

MANUEL D'UTILISATION

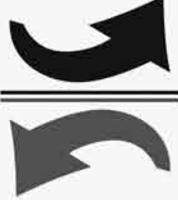
PANNEAUX STRUCTURAUX ISOLANTS
SYSTÈME *PAN-ISOX*



577, rue Léger
Granby (Québec) J2G 6W1
Tél. : 450 777-0152 Fax : 450 777-4078

La fiabilité de système PAN-ISOX Inc. est bien connue des entrepreneurs d'ici depuis sa commercialisation en 1979. Les panneaux PAN-ISOX Inc. sont appuyés d'une garantie de 5 ans contre tout défaut de fabrication.



 **PAN-ISOX**
International inc.

Building Systems
Systèmes de Construction

Les panneaux **PAN-ISOX** sont de type : **PANNEAU STRUCTURAL ISOLANT**

USAGE PERMIS DU PANNEAU **PAN-ISOX** :

Les panneaux **PAN-ISOX** utilisés à titre de murs porteurs isolés pour la construction de maisons et de petits bâtiments, sont conformes à l'esprit des parties 4 et 9 du code national du bâtiment du Canada 1995 (CNB), à titre de murs séparateurs non porteurs isolés (longueur maximale de 7314mm linéaire) ou à titre de panneaux de toit et/ou de plancher conformément à l'esprit de la partie 9 du CNB du Canada 1995.

Le concept des panneaux **PAN-ISOX** repose sur l'intégration d'un isolant hautement performant en force structurale avec divers revêtements. Ils sont produits en conformité avec le système PAN-ISOX inc. et répondent aux normes de l'évaluation du CCMC 12539-R * du produit PAN-ISOX 122 en date du 93-08-30. Tous les contrôles qualités sont effectués en concordance avec ladite évaluation **.

* Dossier non réévalué suite à l'arrêt de la production en 1995.

** Étude en cour pour demande de réévaluation par le CCMC.

Les panneaux **PAN-ISOX** sont constitués d'un noyau de polyisocyanurate (l'isolant) injecté sous presse entre deux feuilles de revêtement (voir revêtements). Les panneaux **PAN-ISOX** sont excessivement résistants grâce au procédé d'auto-lamination qui est utilisé pour la formation des murs extérieurs ou des murs intérieurs auto-porteurs, des planchers et des toits.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DU PANNEAU PAN-ISOX avec OSB/OSB		
Caractéristiques physiques	Mesure	Méthodes d'essai
Résistance en compression	18 181 Kg (40 007 lbs)	ASTM E 72-80
Résistance en flexion	2 954 Kg (6 500 lbs)	ASTM E 72-80
Résistance en flexion-compression en combiné	17 272 Kg (38 000 lbs)	ASTM E 72-80
Résistance en cisaillement	1 909 Kg (4 200 lbs)	ASTM E 72-80

- Les résultats d'essais fournis par le fabricant démontrent que les panneaux structuraux **PAN-ISOX** avec revêtement OSB répondent aux exigences de rendement des parties 4 et 9 du CNB 1995. Pour autre revêtement, veuillez contacter le fabricant.
- Les propriétés physiques et chimiques des produits décrites dans les présentes représentent des valeurs moyennes types obtenues conformément aux méthodes d'essai reconnues et sont soumises aux tolérances de fabrication normale.
- Elles sont fournies à titre de renseignement technique et sont modifiables sans préavis.

Les panneaux **PAN-ISOX** sont de type : **PANNEAU STRUCTURAL ISOLANT**

MATÉRIAUX PERMIS POUR LE PANNEAU **PAN-ISOX**:

Les panneaux **PAN-ISOX** sont constitués d'un noyau de polyisocyanurate injecté sous presse entre deux feuilles de revêtement.

ISOLANT

La mousse de polyisocyanurate est conforme à la norme ONGC 51-GP-21M de type 4

Classe 1, conforme à la norme ULC S 102 pour l'indice de propagation de la flamme.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DE L'ISOLANT			
Caractéristiques physiques	Exigence (min)	Mesure *	Méthodes d'essai
Résistance en compression	160 kPa	223 kPa*	ASTM D 1621
Résistance en traction	170 kPa	208 kPa*	ASTM D 1623
Résistance à la flexion	230 kPa	298 kPa*	ASTM C 203
Résistance au cisaillement	135 kPa	168 kPa*	ASTM C 273
Résistance thermique			m ² · °C/W
Avant vieillissement	1,17	1,18	par 7.3.3 de la norme
Après vieillissement	0,90	0,99	
Perméabilité à la vapeur			par 7.3.4 de la norme
Mg/Pa·s·m ²	170	170**	
Stabilité dimensionnelle			par 7.3.5 de la norme
Max. % -29 °C	2	1.75	
100 °C	2	1.94	
70 °C, 97% H.R.	4	4.40**	
Absorption d'eau maximale	2,5	2,5	ASTM D 2842

* Résultats de l'isolant obtenus à 40.09 Kg/m³ en densité, variable selon la densité du produit : 41.7 ±2.5 Kg/m³

**Non représentatif sur les panneaux car l'isolant reçoit un revêtement qui vient diminuer son exposition.

- Les propriétés physiques et chimiques des produits décrites dans les présentes représentent des valeurs moyennes types obtenues conformément aux méthodes d'essai reconnues et sont soumises aux tolérances de fabrication normale
- Elles sont fournies à titre de renseignement technique et sont modifiables sans préavis.

Les panneaux **PAN-ISOX** sont de type : **PANNEAU STRUCTURAL ISOLANT**

MATÉRIAUX PERMIS POUR LE PANNEAU PAN-ISOX :

MUR PORTEUR

REVÊTEMENT

La peau ou revêtement travaille en tension ou en compression de façon à reprendre les charges axiales et fléchissantes appliquées sur le panneau.

Les revêtements possibles sont les panneaux de fibre de bois orientée (OSB), de Fibrociment, de contre-plaqué ou de gypse en jumelage avec un revêtement d'OSB.

Donc, il est possible d'avoir une composante de panneaux avec un revêtement, OSB/OSB, OSB/Fibrociment, OSB/Gypse, OSB/contre-plaqué. Pour tous autre revêtement, il faudra une validation signée par un ingénieur avant une utilisation pour structure portante.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DU PANNEAU PAN-ISOX avec OSB/autre		
Caractéristiques physiques	Mesure	Méthodes d'essai
Résistance en compression	18 181 Kg (40 007 lbs)	ASTM E 72-80
Résistance en flexion	2 954 Kg (6 500 lbs)	ASTM E 72-80
Résistance en flexion-compression en combiné	17 272 Kg (38 000 lbs)	ASTM E 72-80
Résistance en cisaillement	1 909 Kg (4 200 lbs)	ASTM E 72-80

- Les résultats d'essais fournis par le fabricant démontrent que les panneaux structuraux **PAN-ISOX** avec revêtement OSB répondent aux exigences de rendement des parties 4 et 9 du CNB 1995. Pour autre revêtement, veuillez contacter le fabricant.
- Les propriétés physiques et chimiques des produits décrites dans les présentes représentent des valeurs moyennes types obtenues conformément aux méthodes d'essai reconnues et sont soumises aux tolérances de fabrication normale
- Elles sont fournies à titre de renseignement technique et sont modifiables sans préavis.



OSB

Le revêtement le plus utilisé est le panneau de fibre de bois orientée (OSB). À titre d'information, le panneau OSB est conforme à la norme : CAN/CSA 0437.0 de grade 02 et de groupe 1.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DE L'OSB	
Caractéristiques physiques	Exigence
Épaisseur	11.1 mm
Humidité	8 % max.
Module en compression dans l'axe parallèle aux fibres (E)	3900 MPa min
Contrainte ultime en compression (Fey)	11.19 MPa min

Les panneaux **PAN-ISOX** sont de type : **PANNEAU STRUCTURAL ISOLANT**

USAGE PERMIS DU PANNEAU PAN-ISOX :

MUR SÉPARATEUR COUPE-FEU

Le mur séparateur coupe-feu R20 ou R30 n'est pas porteur même s'il peut recevoir une charge (pour utilisation à titre de mur porteur, veuillez consulter le service technique de **PAN-ISOX**). Il est attaché à la structure portante en acier ou en béton conformément au code de la construction avec attaches conformes à "FACTORY MUTUAL".

La résistance au feu dépend de la nature des revêtements et de la composition chimique de l'isolant. La classification de réaction au feu se fait à partir d'essais normalisés, les matériaux étant classés comme suit :

- Classe 0* : Incombustible (Nos revêtements possibles: fibrociment *Cemfort* et *Unipan*, gypse *FireGuard* et *Dens-Deck*)**
- Classe 1 : Combustible non inflammable (Notre isolant de mousse de polyisocyanurate)

* Ces données sont incluses à titre d'information, les revêtements pouvant différer selon la source d'approvisionnement.

** *Cemfort* est une marque déposée de *Systèmes TOP B'ORD inc.*
Unipan est une marque déposée de *Unifix inc.*
FireGuard et *Dens-Deck* sont des marques déposées de *G-P Gypsum Corporation*.

MUR PARE-FEU 1 HEURE

Un revêtement **classe 0** sur chaque côté de isolant **classe 1**.

MUR PARE-FEU 2 HEURES

Un revêtement **classe 0** sur chaque cotés de isolant **classe 1** avec dédoublement de la feuille du revêtement conformément aux recommandations du fabricant du revêtement.

REVÊTEMENT

Le revêtement est de **classe 0**. Divers revêtements disponibles selon les spécifications du client. (Contacter le service technique de **PAN-ISOX** pour de plus amples informations)

ISOLANT

La mousse de polyisocyanurate est conforme à la norme ONGC 51-GP-21M de type 4
Classe 1, conforme à la norme ULC S 102 pour l'indice de propagation de la flamme.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES DE L'ISOLANT			
Caractéristiques physiques	Exigence (min)	Mesure *	Méthodes d'essai
Résistance en compression	160 kPa	223 kPa*	ASTM D 1621
Résistance en traction	170 kPa	208 kPa*	ASTM D 1623
Résistance à la flexion	230 kPa	298 kPa*	ASTM C 203
Résistance au cisaillement	135 kPa	168 kPa*	ASTM C 273
Résistance thermique			m ² · °C/W
Avant vieillissement	1,17	1,18	par 7.3.3 de la norme
Après vieillissement	0,90	0,99	
Perméabilité à la vapeur Mg/Pa·s·m ²	170	170**	par 7.3.4 de la norme
Stabilité dimensionnelle			par 7.3.5 de la norme
Max. % -29 °C	2	1.75	
100 °C	2	1.94	
70 °C, 97% H.R.	4	4.40**	
Absorption d'eau maximale	2,5	2,5	ASTM D 2842

* Résultats de l'isolant obtenus à 40.09 Kg/m³ en densité, variable selon la densité du produit : 41.7 ±2.5 Kg/m³

**Non représentatif sur les panneaux car l'isolant reçoit un revêtement qui vient diminuer son exposition.

- Les propriétés physiques et chimiques des produits décrites dans les présentes représentent des valeurs moyennes types obtenues conformément aux méthodes d'essai reconnues et sont soumises aux tolérances de fabrication normale
- Elles sont fournies à titre de renseignement technique et sont modifiables sans préavis.



PAN-ISOX
International inc.

Building Systems
Systèmes de Construction

DESSIN TECHNIQUE
GÉNÉRALITÉS
INFO-0001

Tél. : (450) 777-0152
Fax : (450) 777-4078

fév.-03, Rév. 1
www.panisoxinternational.com

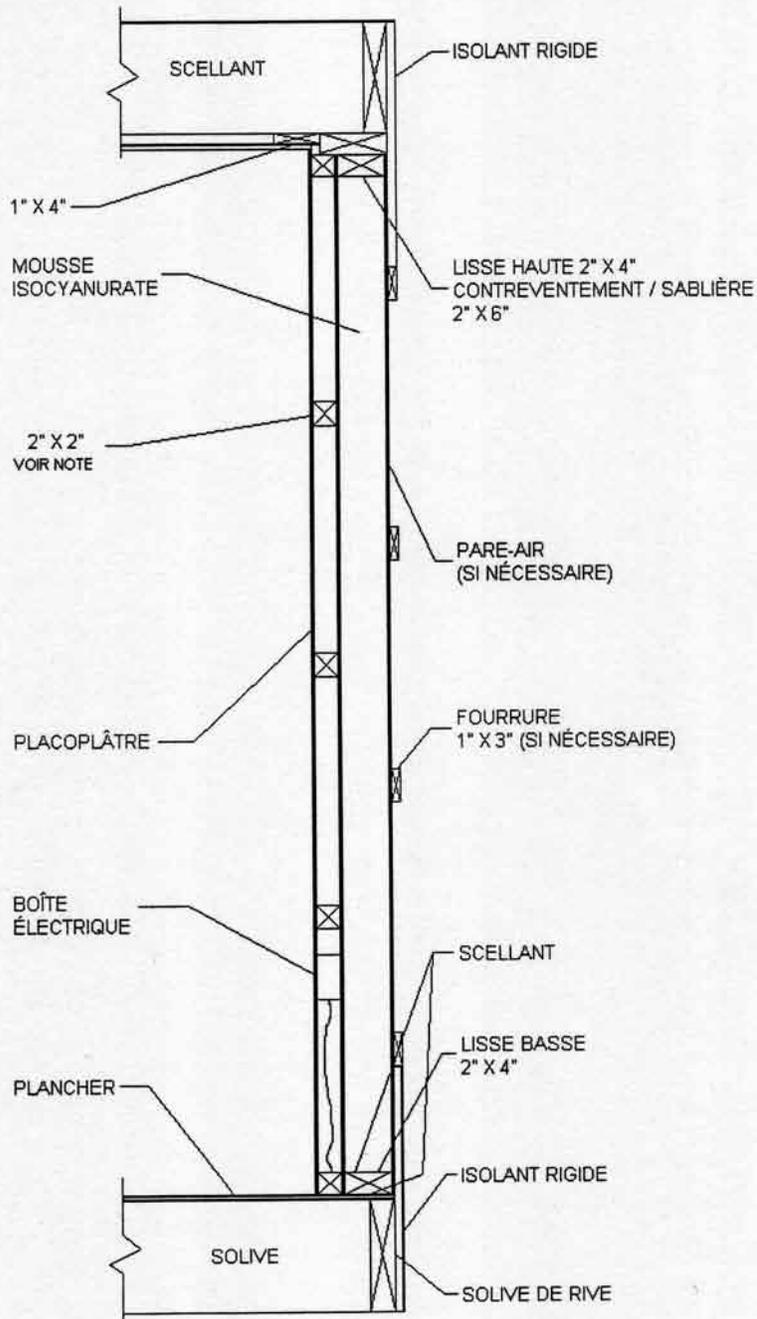
OUTILLAGE ET MATÉRIAUX NÉCESSAIRES POUR ÉRIGER UNE CONSTRUCTION

OUTILLAGE :

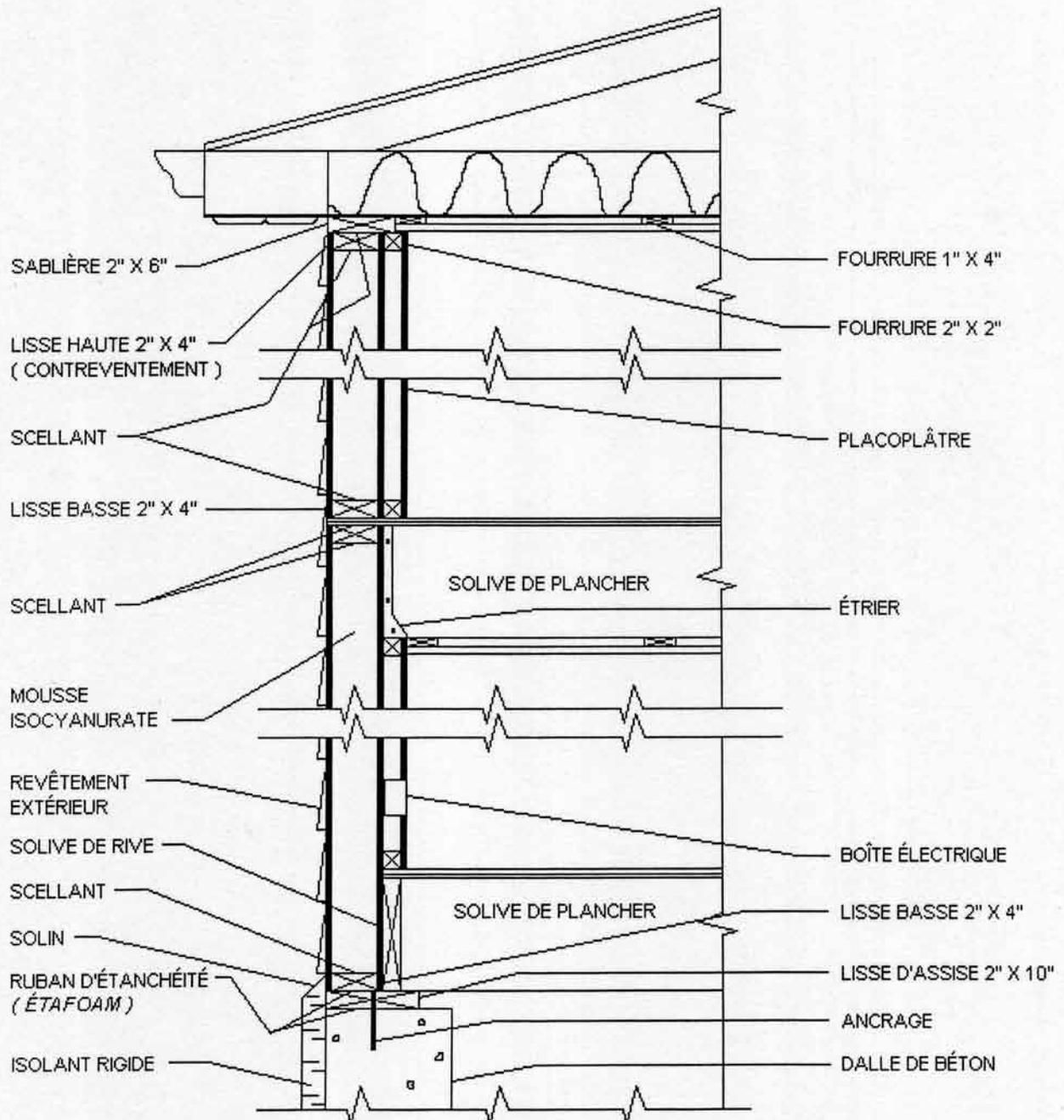
- Scie circulaire
- Scie à chaîne
- Rainureuse
- Cloueuse ou brocheuse
- Marteau
- Niveau
- Équerre
- Ruban à mesurer
- Ligne à craie ("Chalk line")
- Perceuse 3/8"

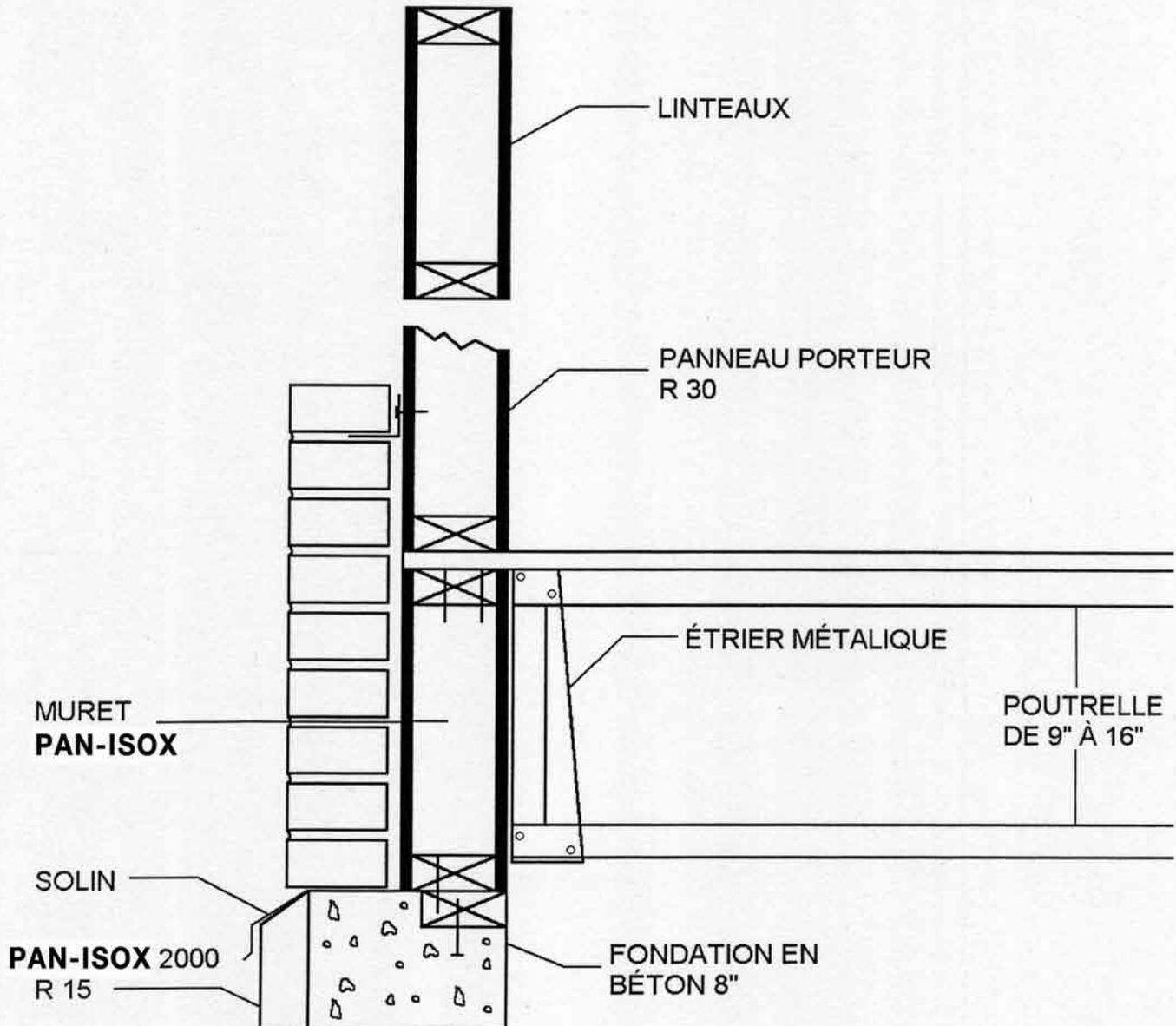
MATÉRIAUX :

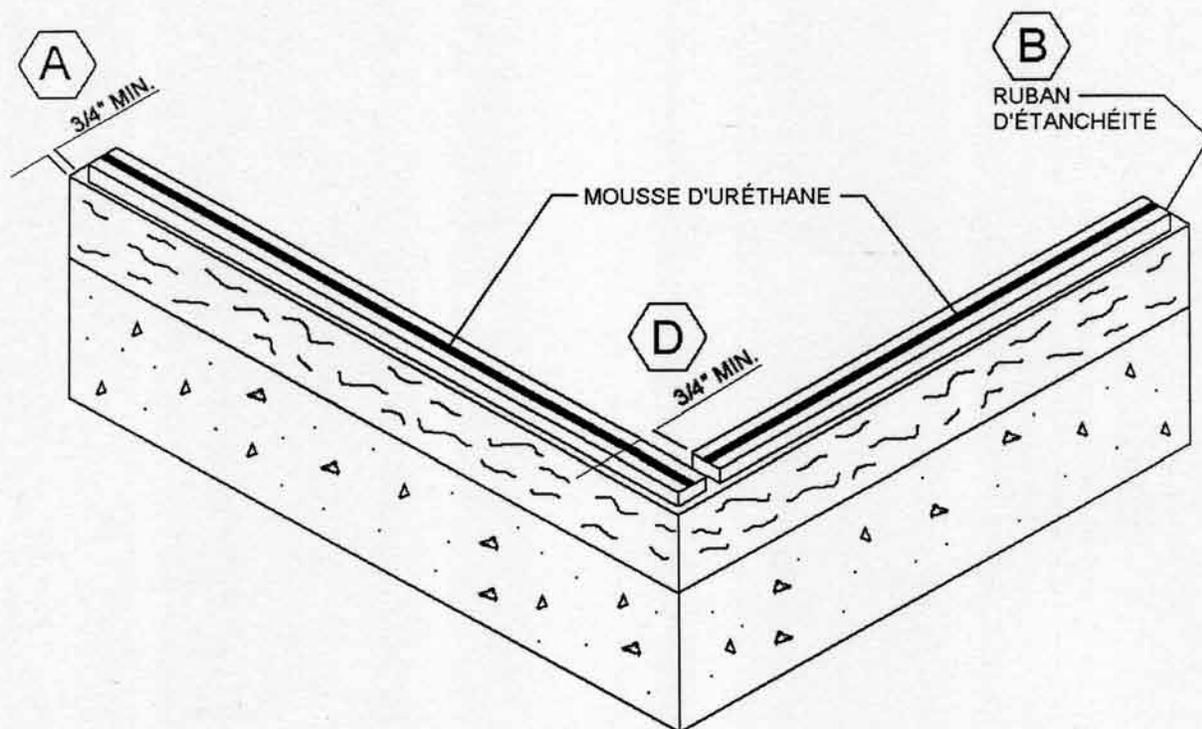
- Bois 2"x4" pour lisse basse, lisse coin et lisse contreventement
- Bois 2"x6" pour lisse sablière
- Vis à particules, clous résinés et/ou vrillés 2"
- Vis à particules, clous résinés et/ou vrillés 3.5"
- Bonbonnes de mousse à haut gonflement d'uréthane (type *Enerfoam* ou *Sista M5250*)
- Scellant (type *Supra de Mulco*)
- Ruban d'étanchéité (*Étafoam*)
- Pare vapeur ou papier collant pour joint (type *Soprema*)



NOTE : Les fourrures peuvent être de type 1" x 2" en croisé soit la première à la verticale sur le joint intérieur des panneaux et la seconde à l'horizontale.
Le scellant de type mousse d'uréthane doit être à haut gonflage et le boudin doit être d'un minimum de 3/8" Ø.
Le pare vapeur peut être remplacé par un ruban de 3" de type *Sopréma* appliqué sur le joint intérieur des panneaux.







- A) Tracer à la craie l'emplacement de la lisse basse 2" x 4" en tenant compte qu'il est nécessaire de laisser un espace minimal de 3/4" entre la lisse basse et le bord du plancher. À ce stade, il est important de préciser que le panneau **PAN-ISOX** doit être en contact avec la totalité du plancher afin qu'il obtienne sa pleine capacité structurale.
- B) Placer un ruban d'étanchéité (**ÉTAFOAM**) de 3 1/2" de large à l'endroit où la lisse basse doit être posée.
- C) Fixer la lisse basse (2" x 4") à l'aide de clous de 3 1/2" de longueur et cela à tous les 16" C/C maximum, selon le code national du bâtiment (CNB 1990).
- D) Laisser un espace de 3/4" entre les deux lisses basses au niveau du coin afin de permettre le passage du panneau No 1.
- E) Au niveau des angles 30° et 45°, laisser un espace de 1/2" entre les deux lisses basses. Remplir cet espace avec un scellant (uréthane en bonbonne) afin d'empêcher toute infiltration d'air.



Building Systems
Systèmes de Construction

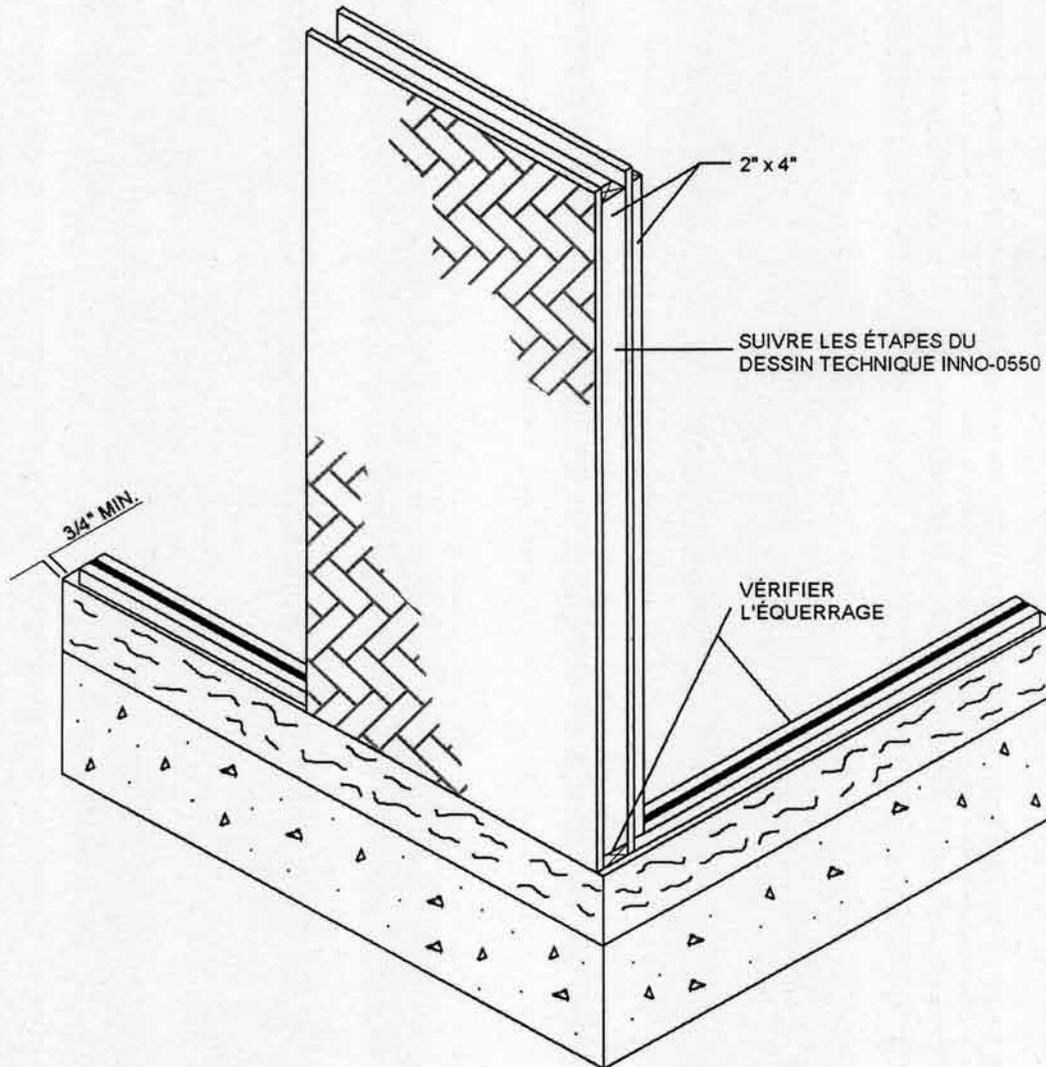
DESSIN TECHNIQUE
POSE DU PREMIER PANNEAU
(UN COIN)
INNO-0004

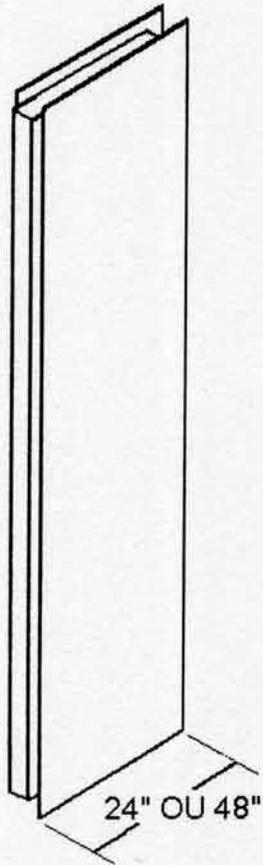
Tél. : (450) 777-0152

fév.-03, Rév.1

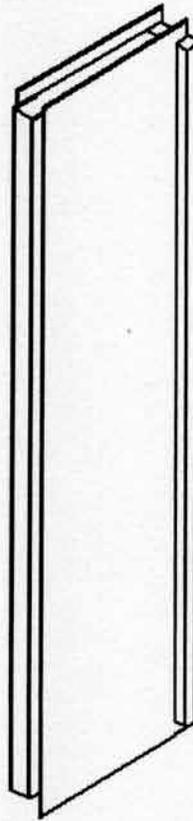
Fax : (450) 777-4078

www.panisoxinternational.com

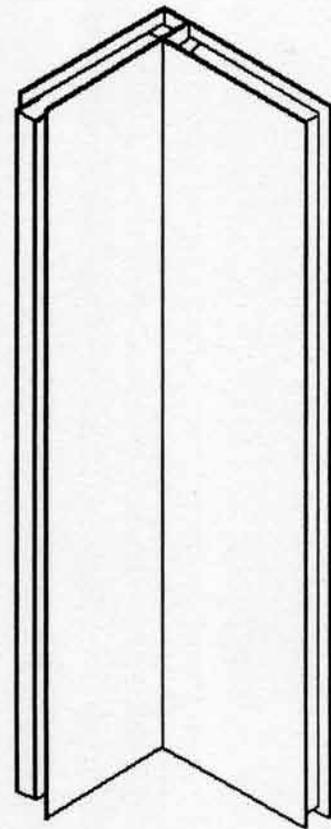




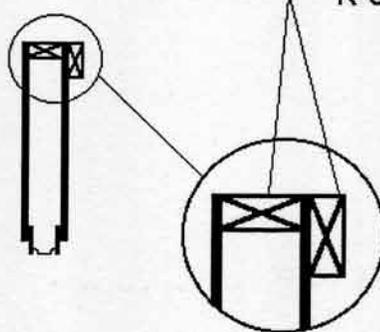
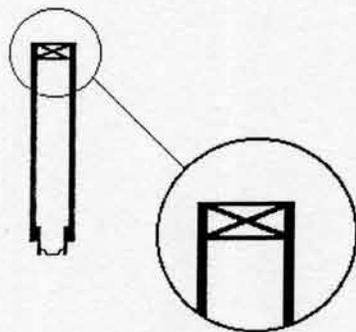
ÉTAPE 1



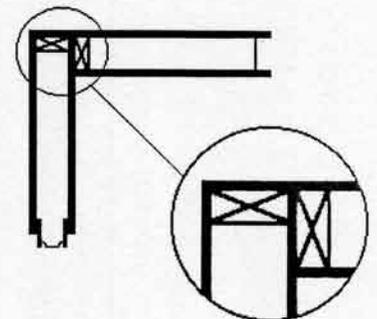
ÉTAPE 2



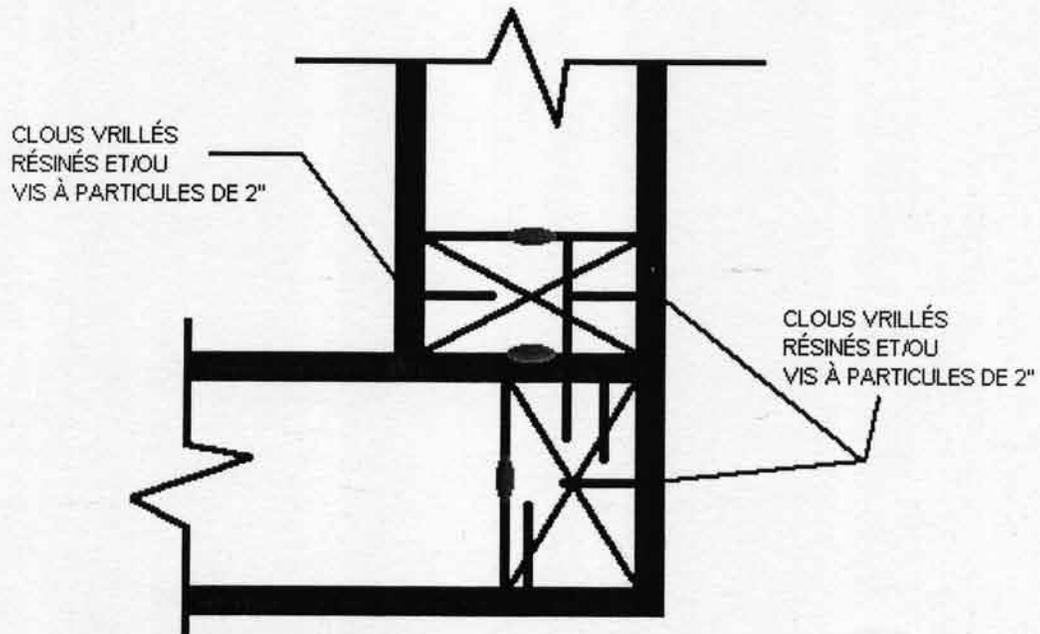
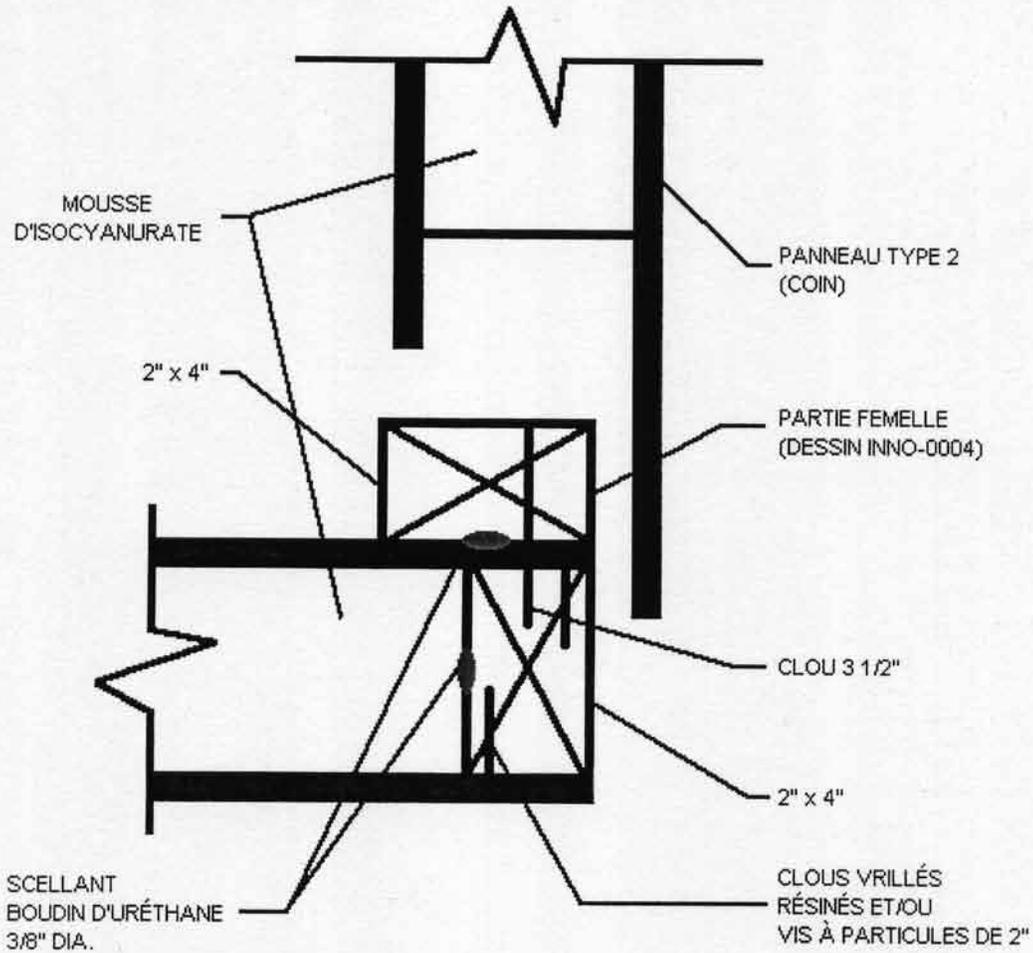
ÉTAPE 3

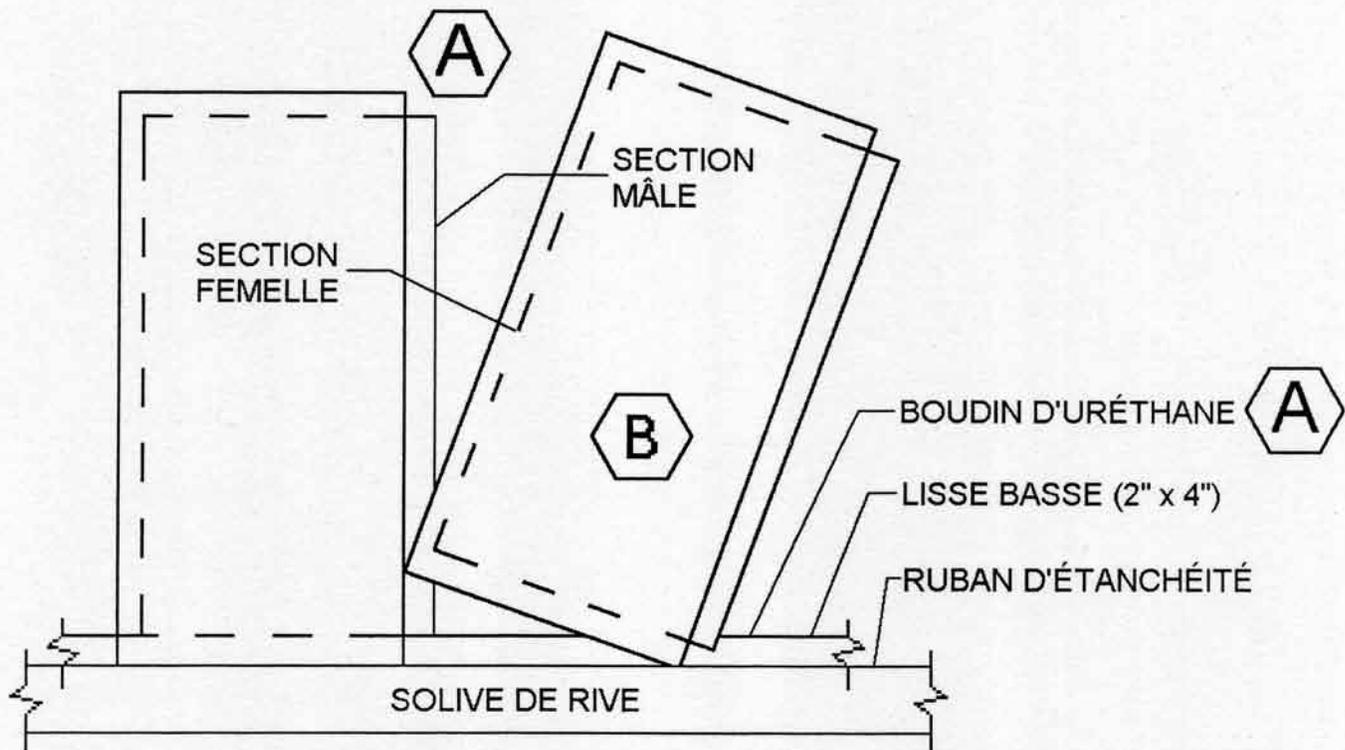


BOIS REQUIS: R-20 = 2" x 3"
R-30 = 2" x 4"



VOIR DÉTAIL INNO-0005B





- A) Appliquer un boudin de 3/8" Ø de mousse d'uréthane en bonbonne sur la lisse basse et dans la section femelle du panneau.
- B) Incliner le panneau à fixer en présentant le côté femelle sur la partie mâle du panneau précédemment fixé.
- C) Basculer le panneau lentement jusqu'à l'emboutage complet.
- D) Fixer le panneau à la lisse basse avec des clous de 2" de long à tous les 12" c/c, à l'intérieur comme à l'extérieur.
- E) Fixer à l'aide de clous de 2" à tous les 12" c/c de la jonction femelle/mâle. S'assurer que l'on fixe bien le côté femelle.
- F) Terminer la pose du panneau **PAN-ISOX** par un coin ou par une ouverture tel que : porte-patio, porte simple.
- G) **IMPORTANT**
- S'assurer que l'ensemble des panneaux **PAN-ISOX** aient été bien fixés à la lisse basse à l'intérieur, l'extérieur ainsi qu'à la jonction mâle/femelle.
 - S'assurer qu'un boudin de 3/8" Ø de mousse d'uréthane ait été appliqué entre chaque panneau et sur toutes les lisses afin d'assurer une bonne étanchéité.

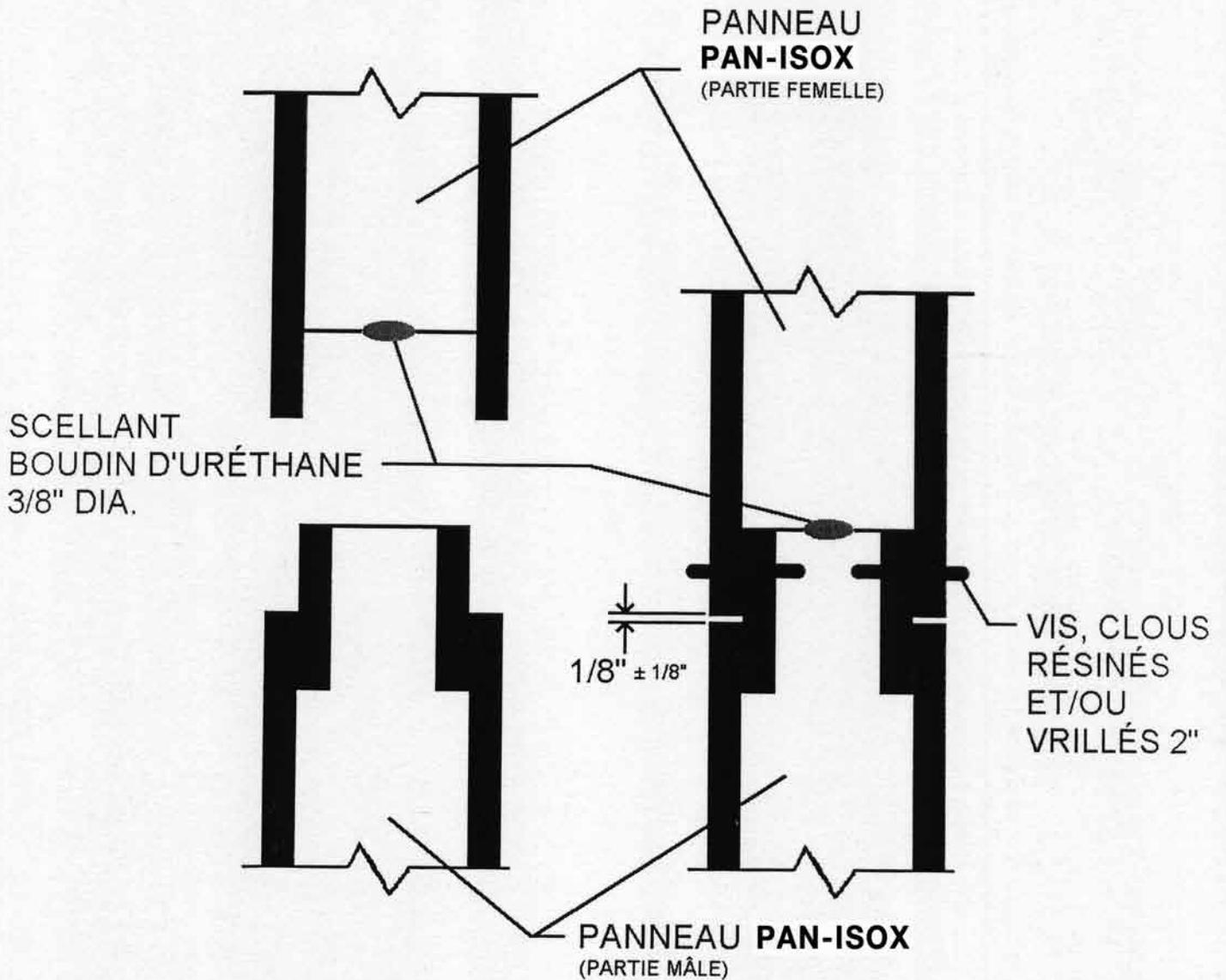


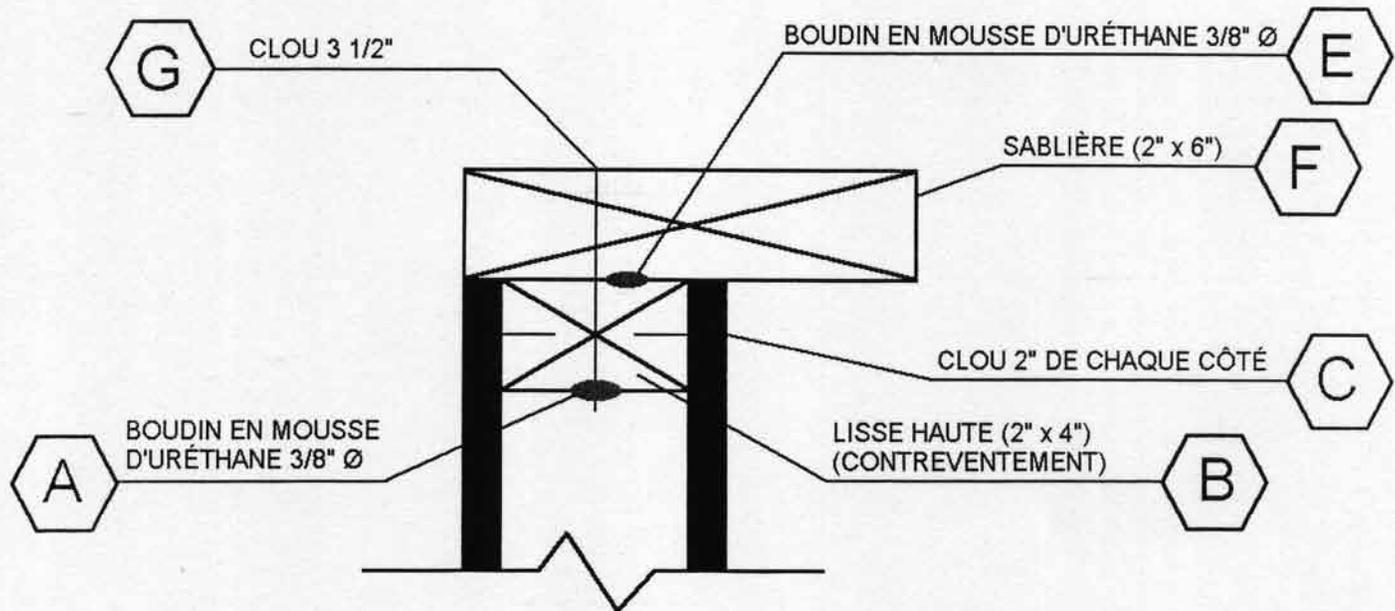
Building Systems
Systèmes de Construction

DESSIN TECHNIQUE
ASSEMBLAGE TYPIQUE
INNO-0007

Tél. : (450) 777-0152
Fax : (450) 777-4078

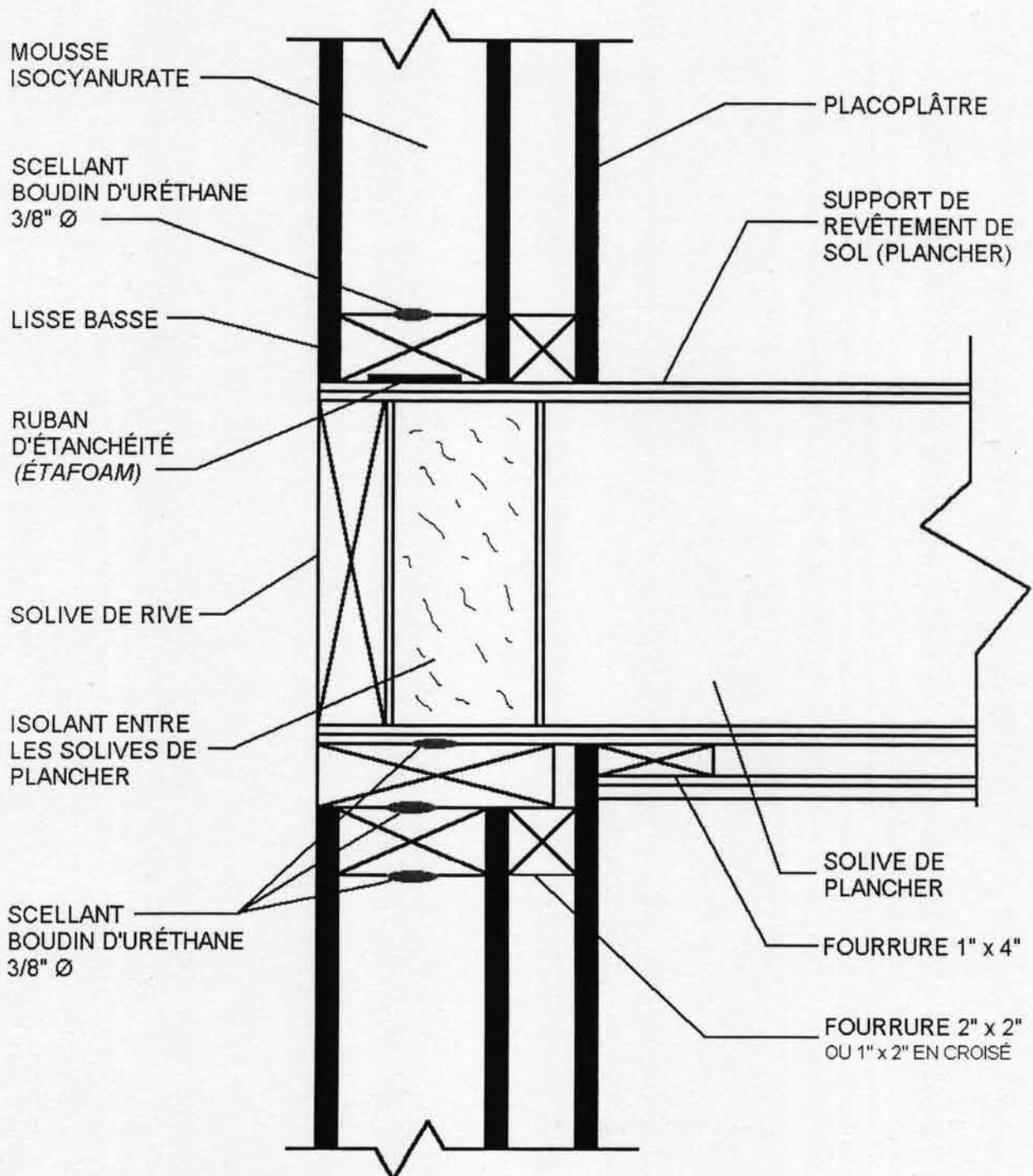
fév.-03, Rév.1
www.panisoxinternational.com





Une fois l'ensemble des panneaux **PAN-ISOX** installés et cela sur tout le pourtour de la construction :

- A) Appliquer un boudin de mousse d'uréthane de 3/8" Ø dans la section femelle du haut des panneaux.
- B) Insérer la lisse haute de contreventement (2" x 4") sur le boudin de mousse dans la section femelle.
- C) Fixer la lisse haute de contreventement à l'aide de clous de 2" à tous les 12" c/c.
- D) S'assurer que la lisse haute de contreventement coupe bien les joints des panneaux **PAN-ISOX**.
- E) Appliquer sur la lisse haute de contreventement un boudin de 3/8" Ø de mousse d'uréthane.
- F) Placer ensuite la sablière (2" x 6") en vous assurant de couper les joints de la lisse haute de contreventement selon le code national du bâtiment (CNB 1995).
- G) Fixer la sablière à l'aide de clous de 3 1/2" directement dans la lisse haute. S'assurer que la sablière soit installée de façon à ce qu'elle soit à égalité avec l'extérieur du panneau, pour ainsi répartir équitablement les charges sur les faces de particules de bois (OSB) et non sur la mousse de polyisocyanurate des panneaux **PAN-ISOX**.





PAN-ISOX

International inc.

Building Systems
Systèmes de Construction

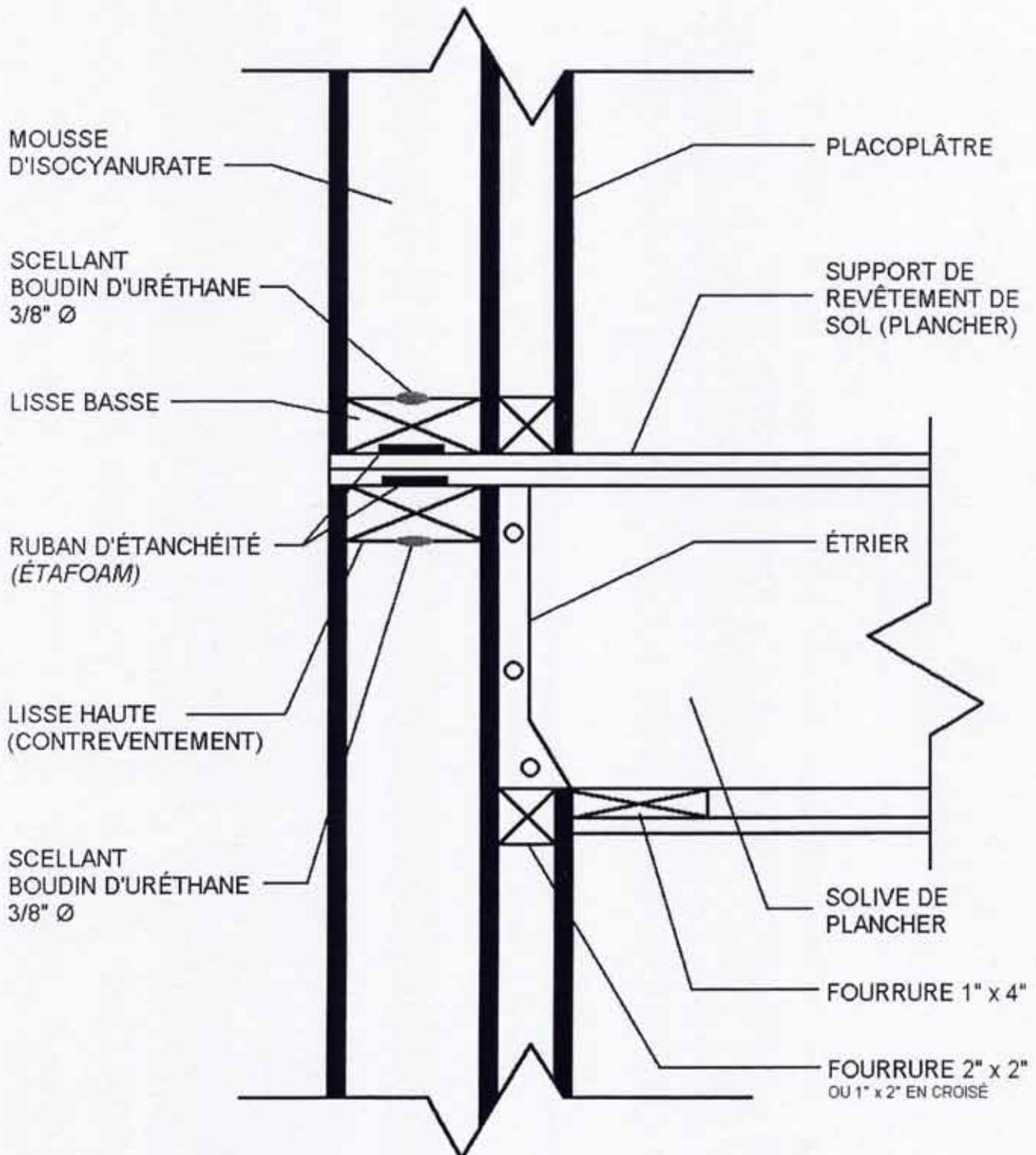
DESSIN TECHNIQUE ASSEMBLAGE DES PANNEAUX POUR STRUCTURE DE PLANCHER INTÉRIEUR DU DEUXIÈME ÉTAGE INNO-0010

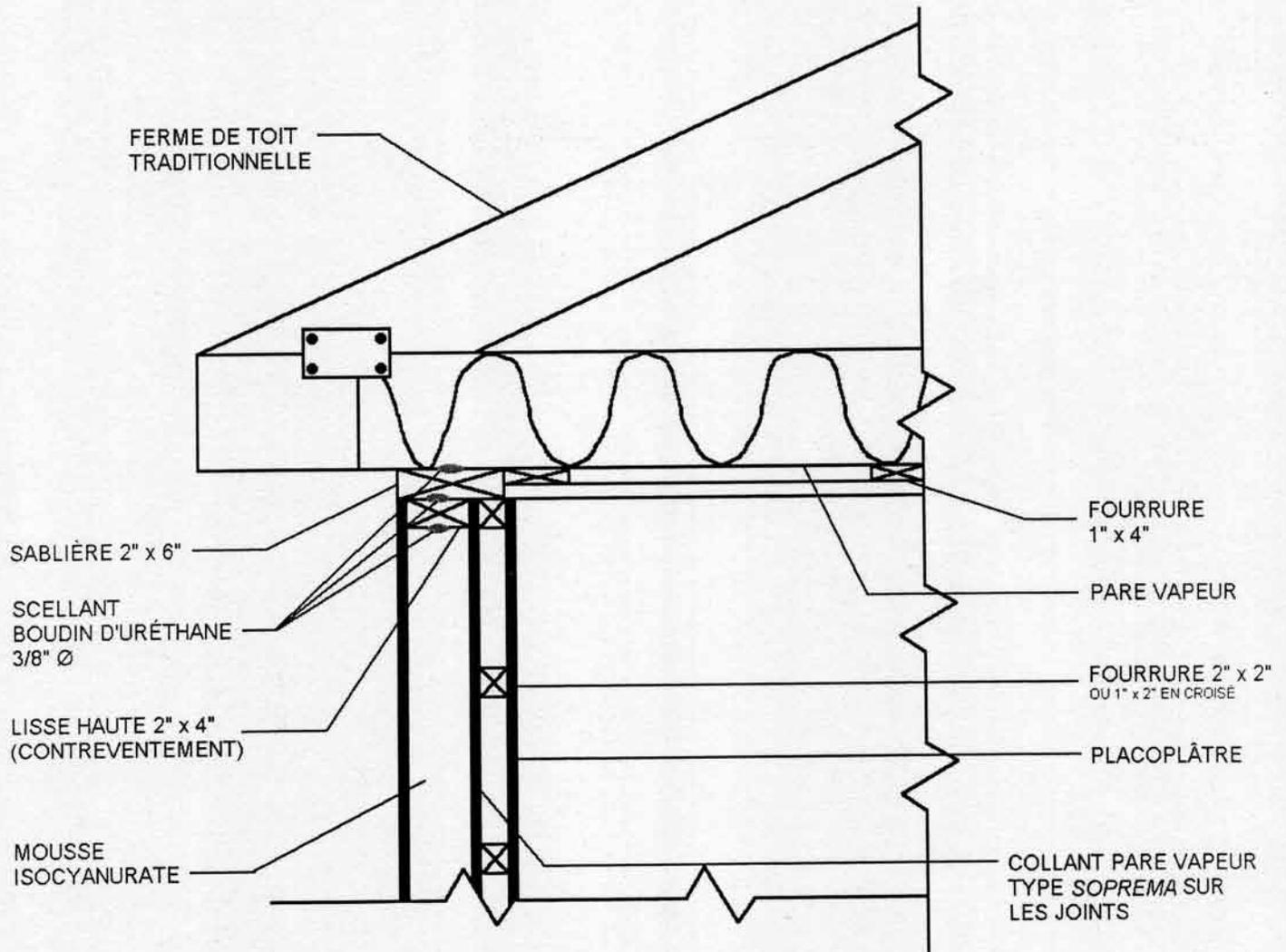
Tél. : (450) 777-0152

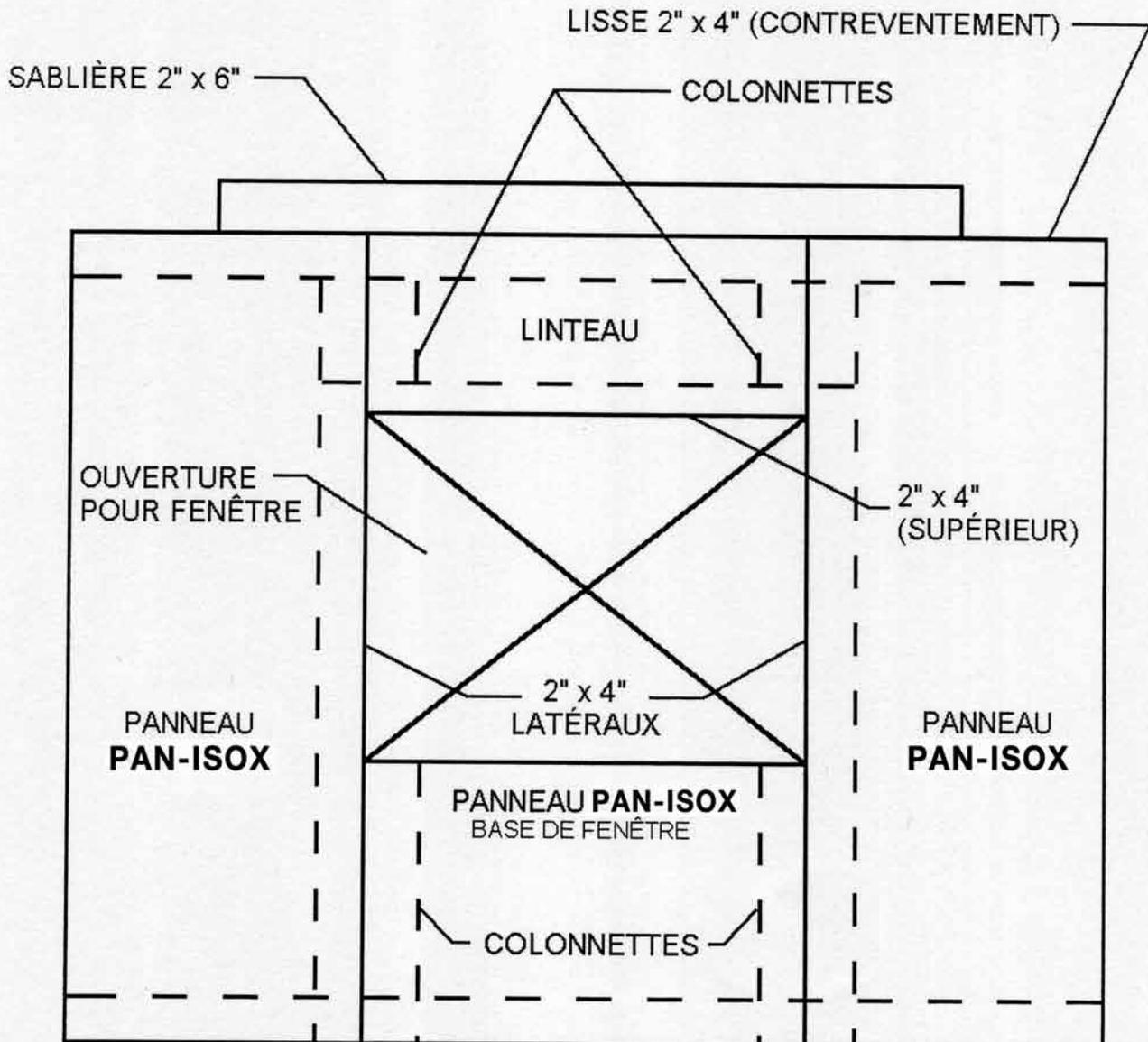
fév.-03, Rév. 1

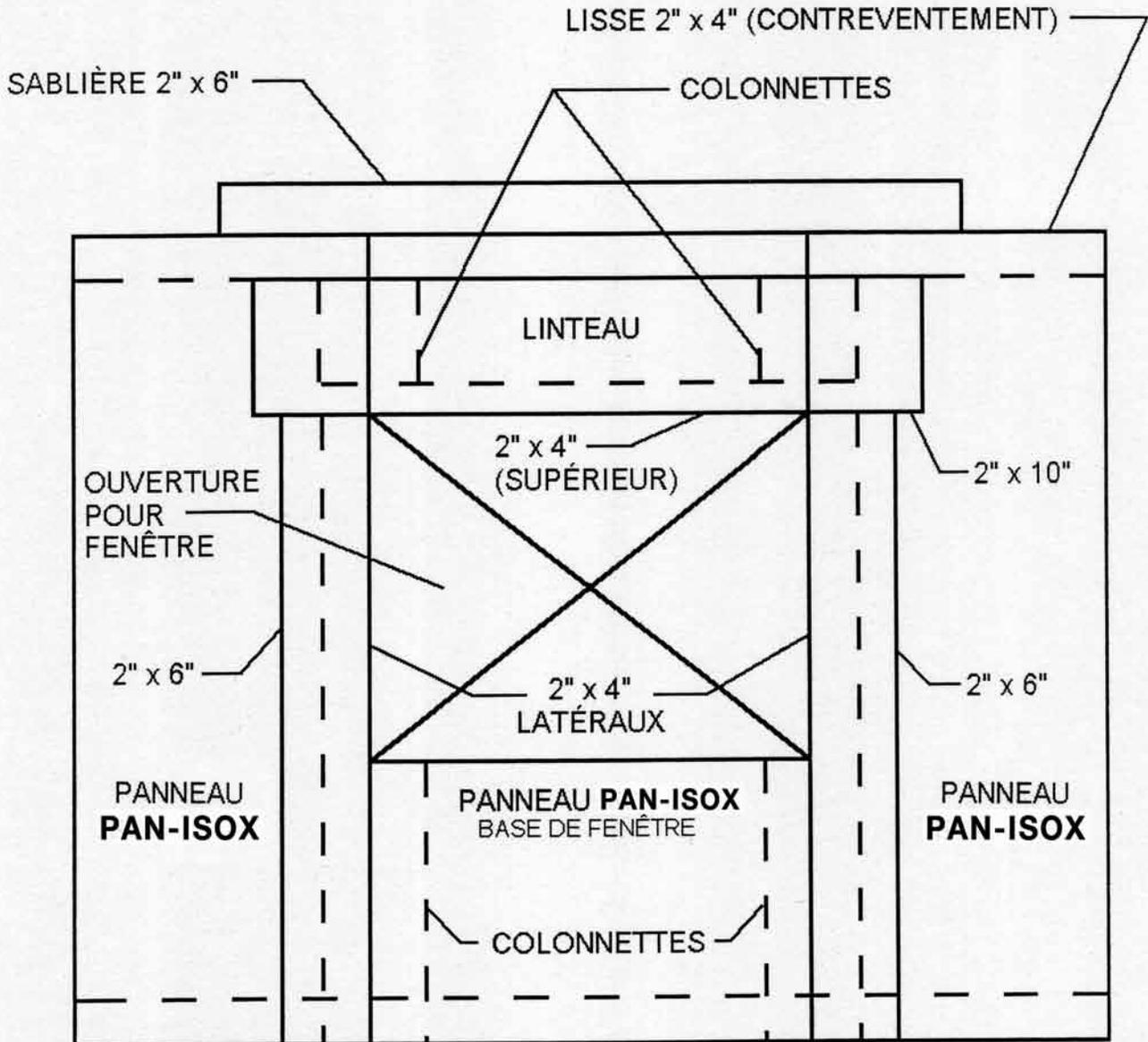
Fax : (450) 777-4078

www.panisoxinternational.com

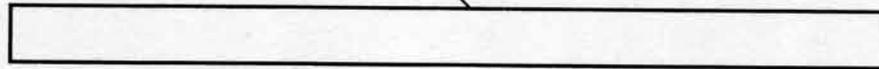




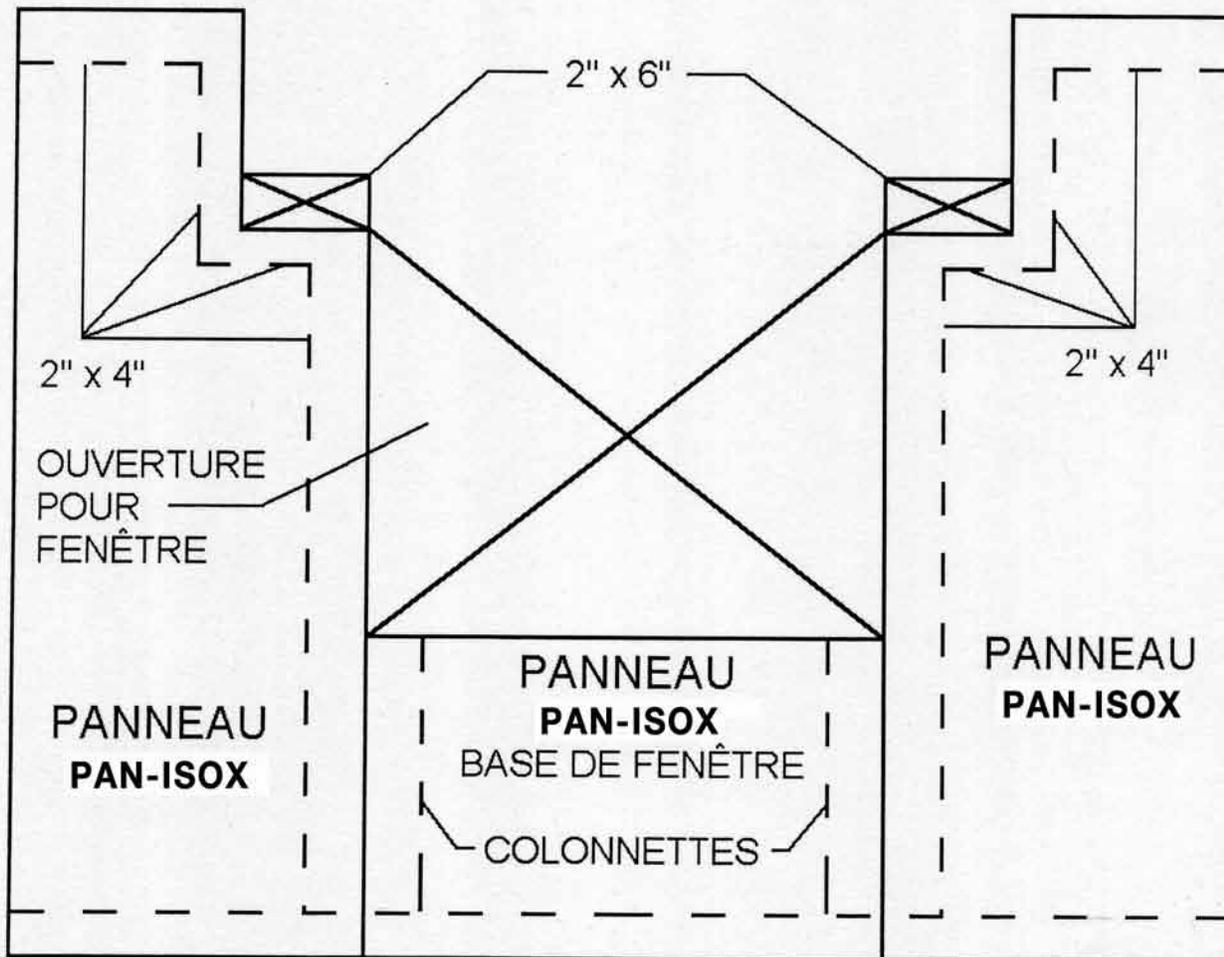




SABLIÈRE 2" x 6"



LINTEAU TRADITIONNEL





Building Systems
Systèmes de Construction

DESSIN TECHNIQUE

POSE DES LINTEAUX

(CNB 1995)

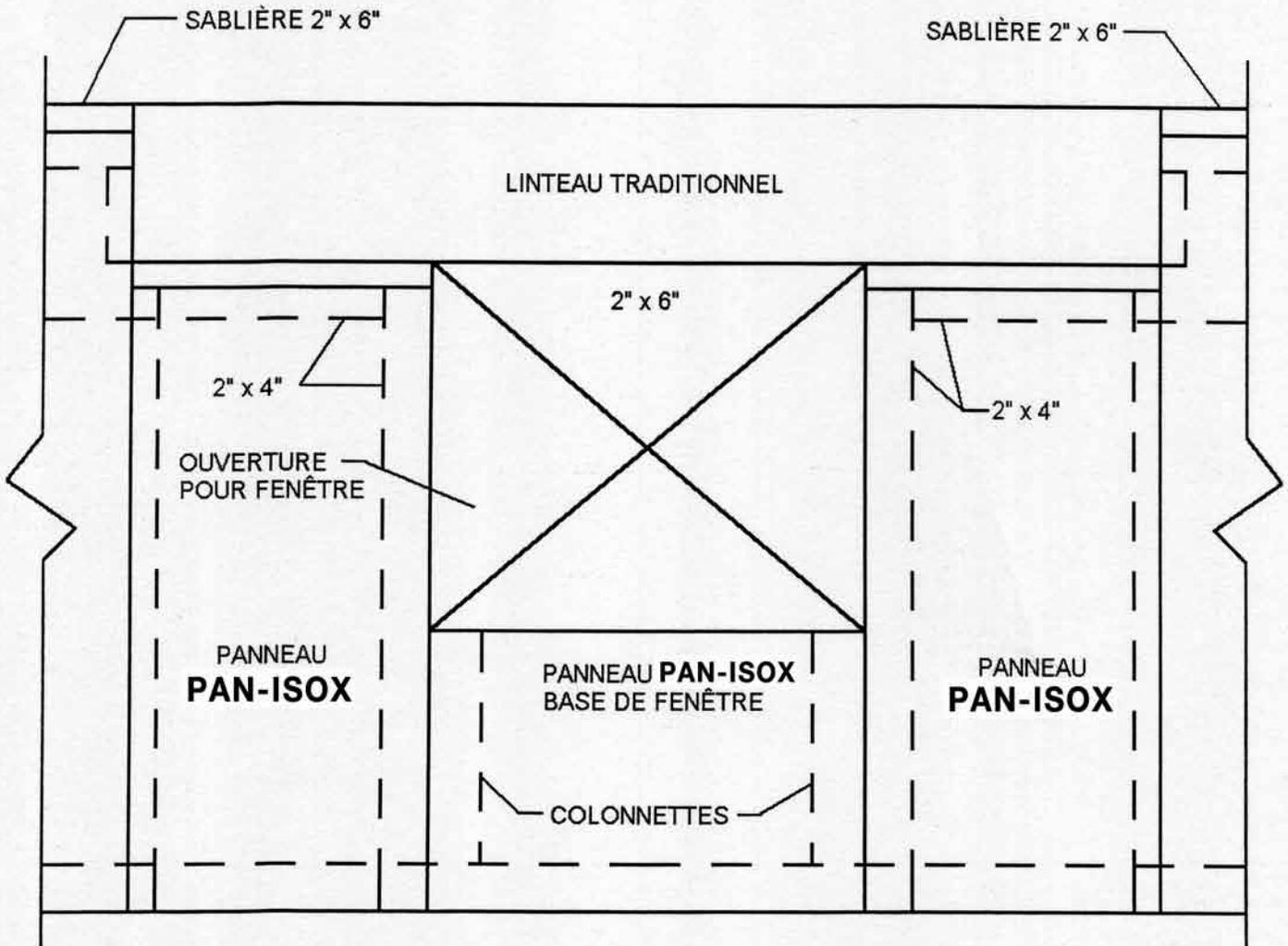
INNO-0013B

Tél. : (450) 777-0152

fév.-03, Rév.1

Fax : (450) 777-4078

www.panisoxinternational.com





Building Systems
Systèmes de Construction

DESSIN TECHNIQUE

POSE DE FENÊTRE
OUVERTURE DE MOINS DE 31"(800MM)

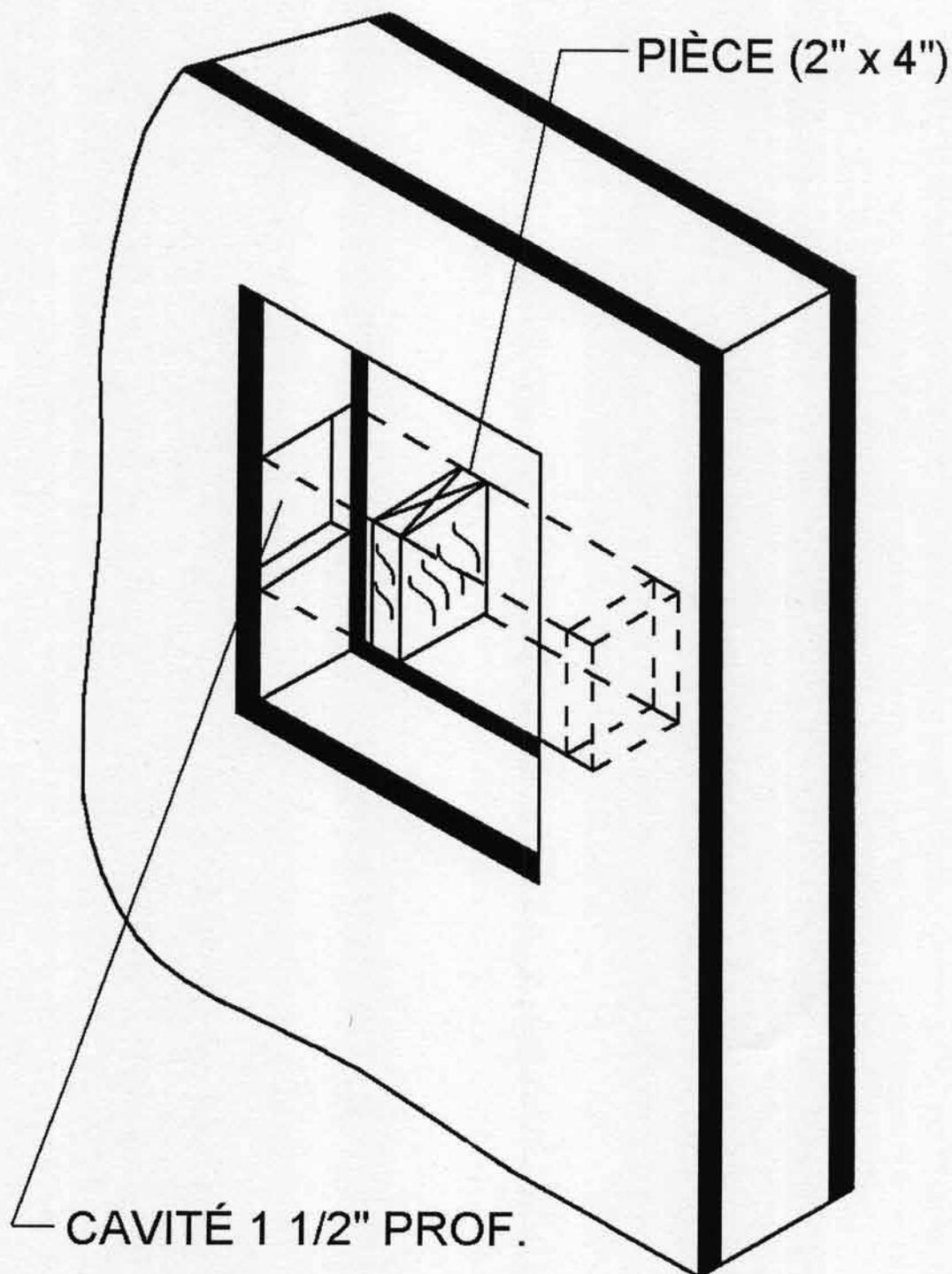
INNO-0014A

Tél. : (450) 777-0152

fév.-03, Rév.1

Fax : (450) 777-4078

www.panisoxinternational.com





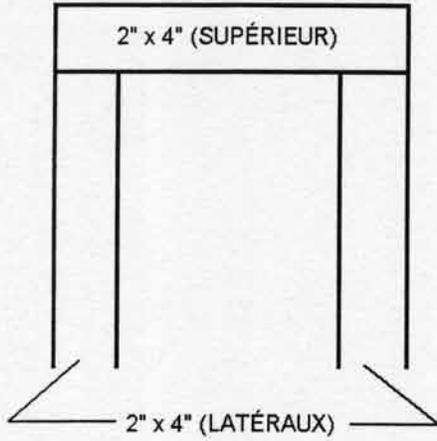
Building Systems
Systèmes de Construction

DESSIN TECHNIQUE
POSE DE FENÊTRE OUVERTURE DE
31" (800MM) À 48"

INNO-0014B

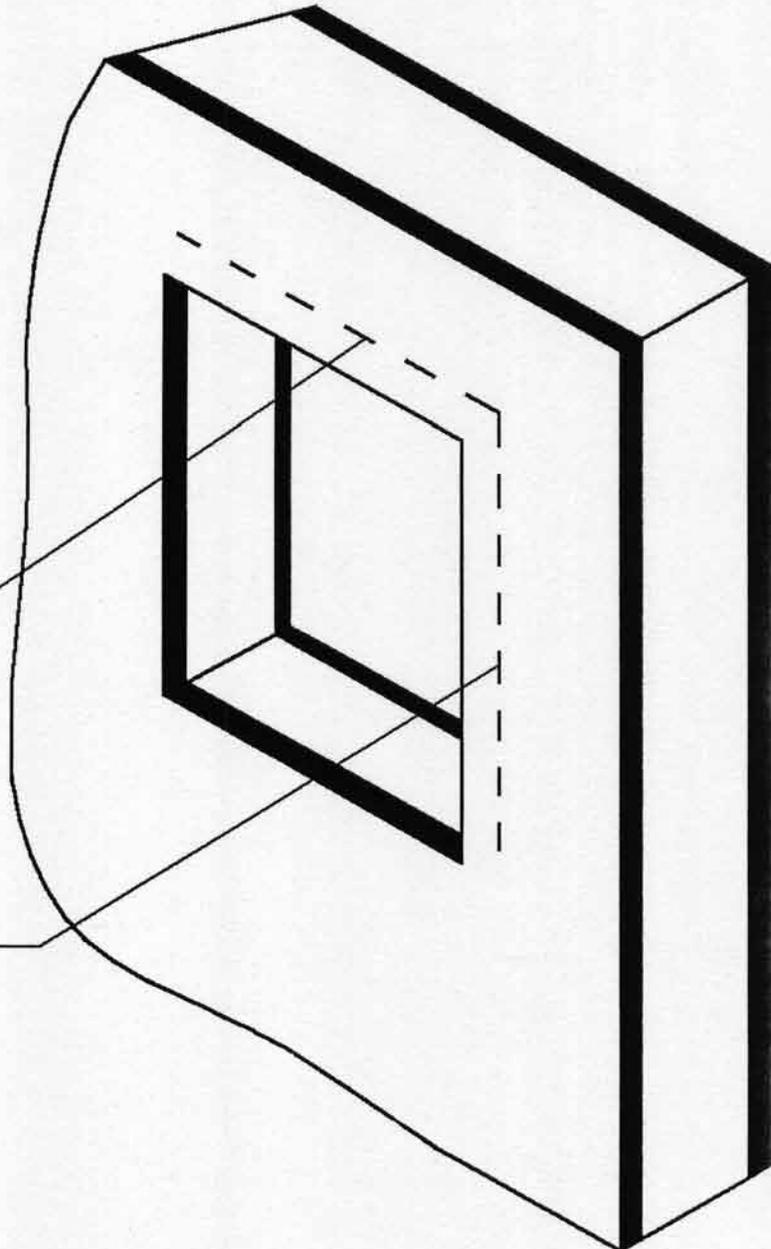
Tél. : (450) 777-0152
Fax : (450) 777-4078

fév.-03, Rév.1
www.panisoxinternational.com



2" x 4" (SUPÉRIEUR)

2" x 4" (LATÉRAUX)



PAN-ISOX

International inc.

Building Systems
Systèmes de Construction

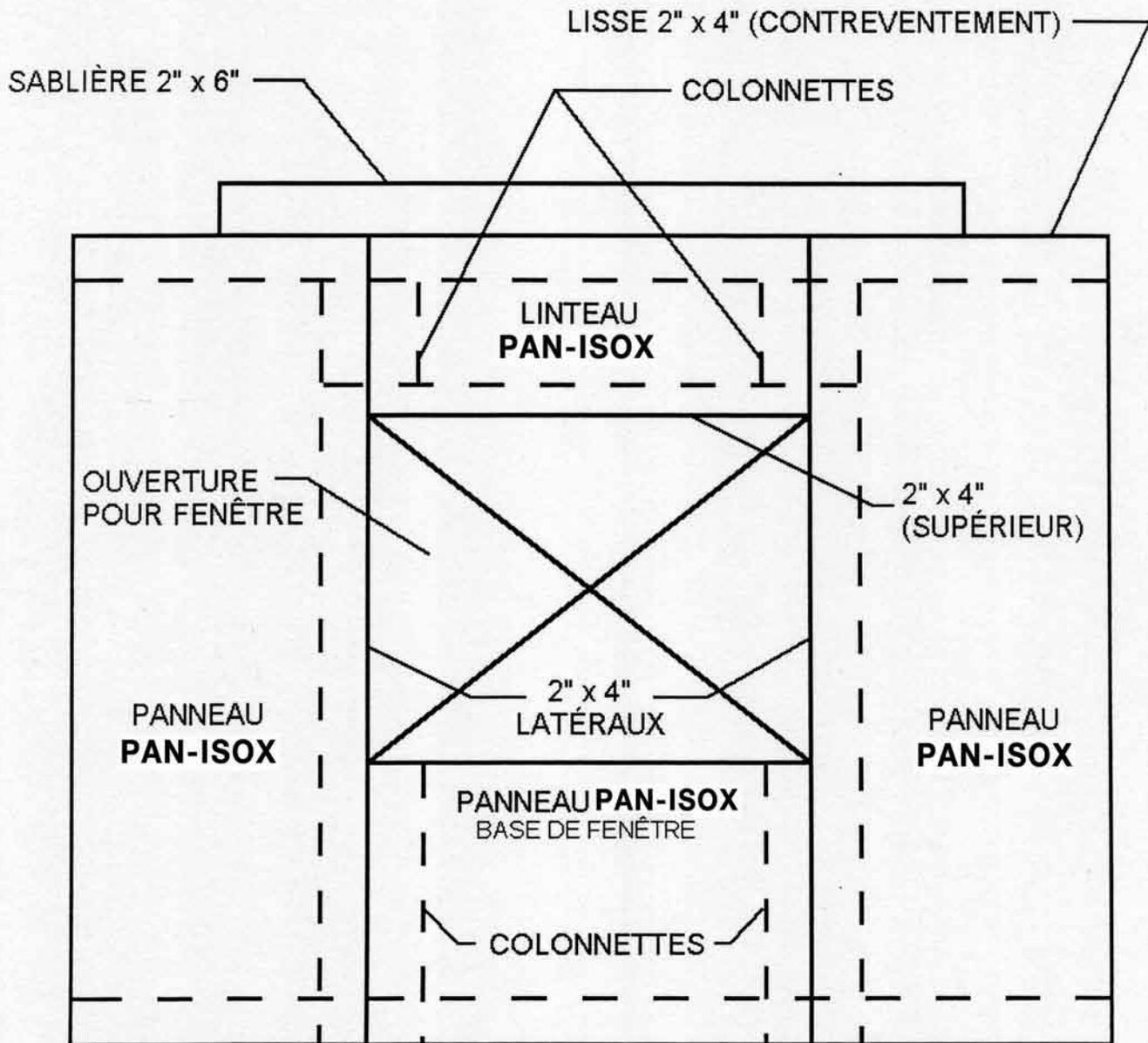
DESSIN TECHNIQUE POSE DES FENÊTRES (48 ET PLUS) INNO-0015

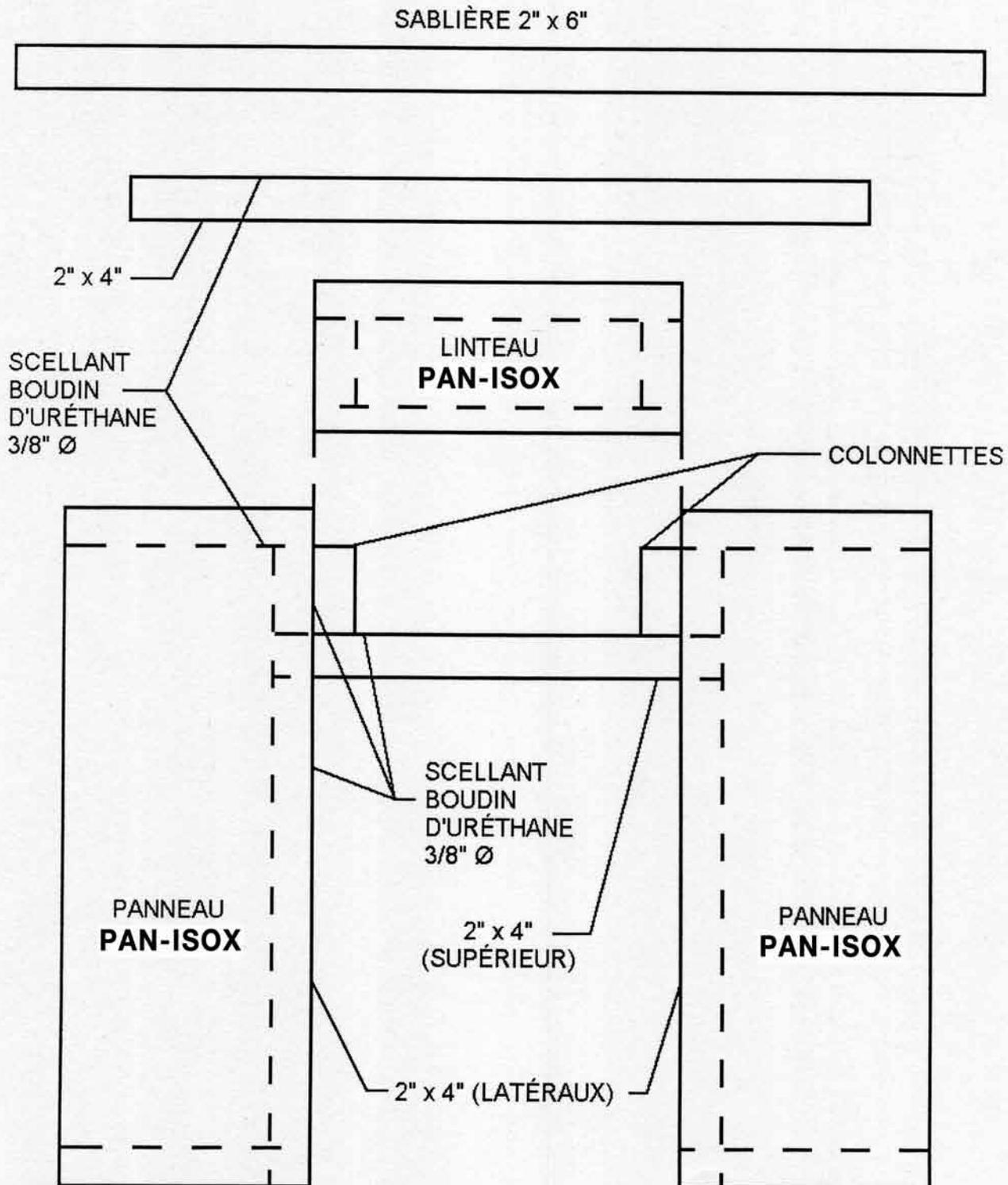
Tél. : (450) 777-0152

fév.-03, Rév.1

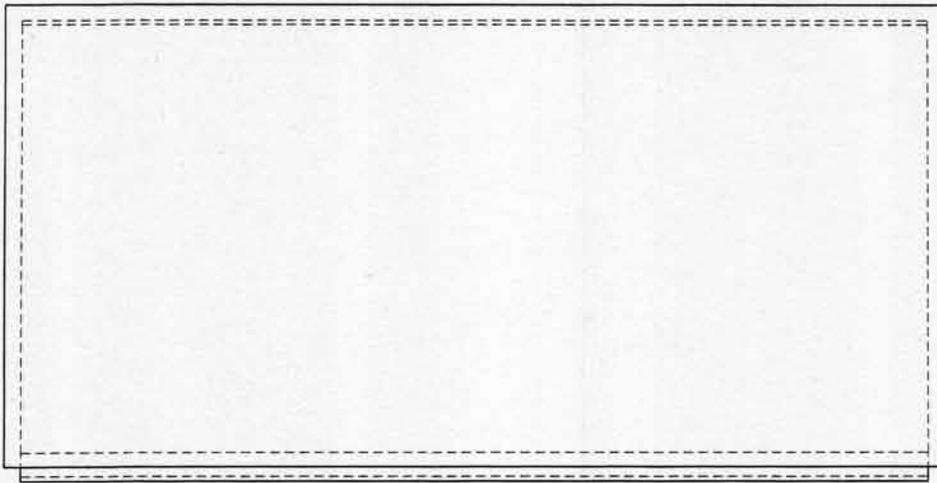
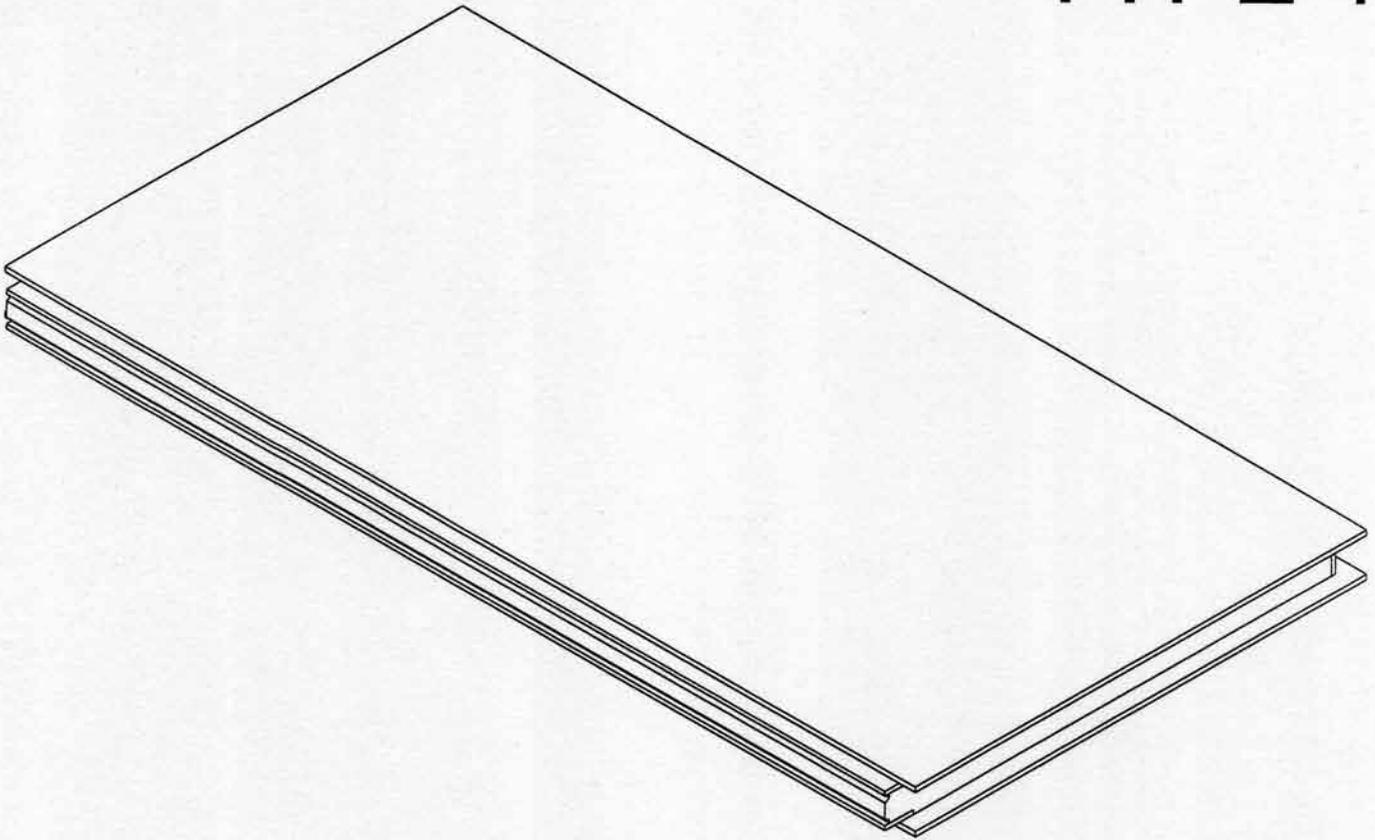
Fax : (450) 777-4078

www.panisoxinternational.com

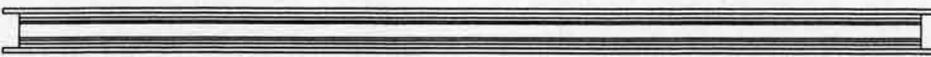
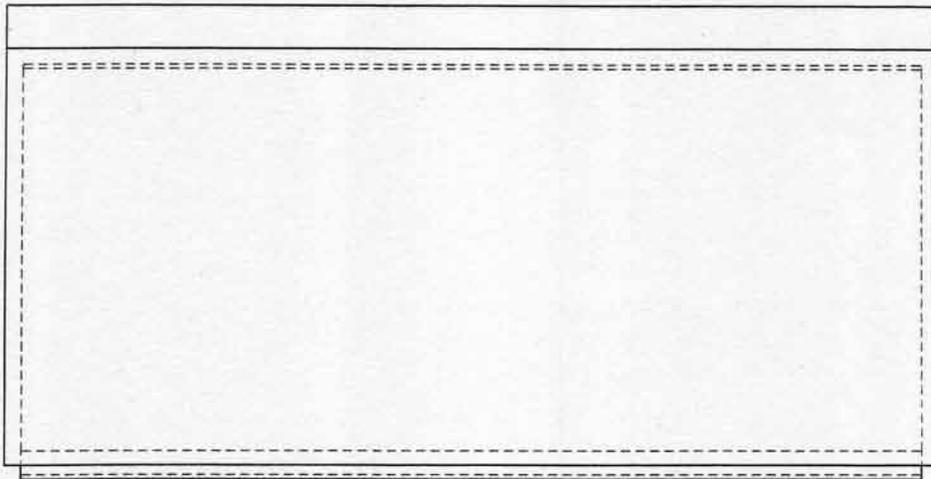
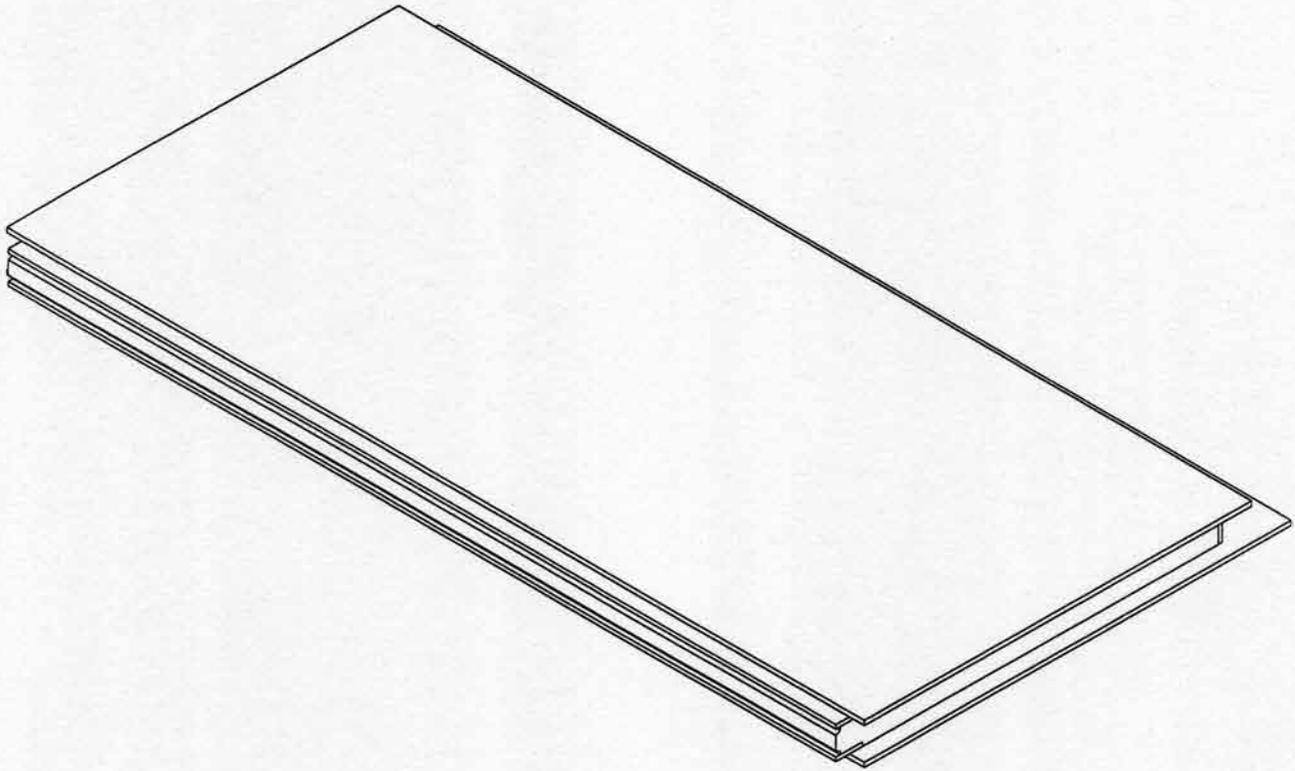




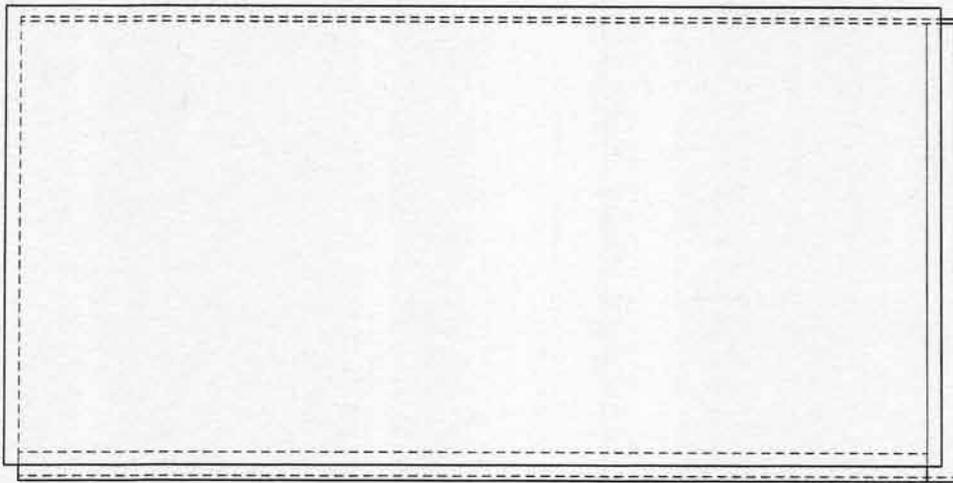
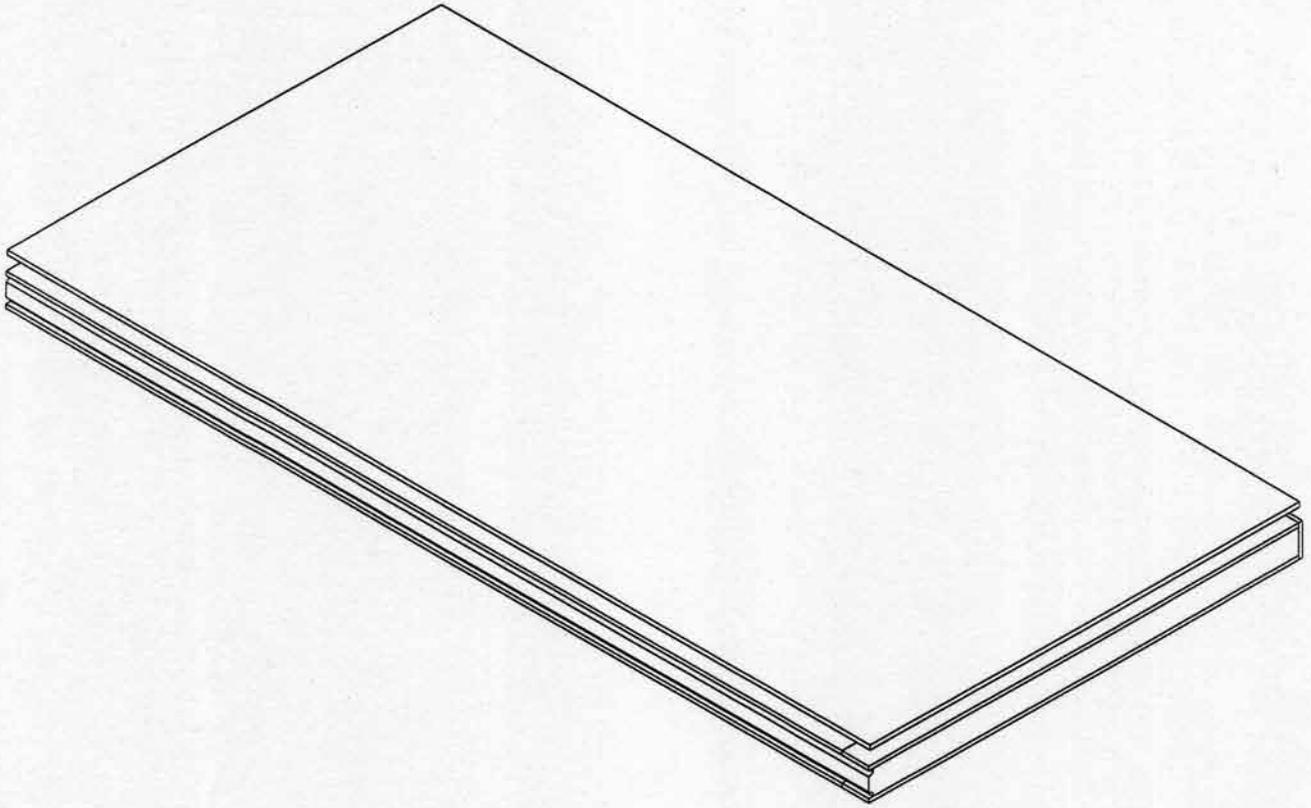
TYPE 1



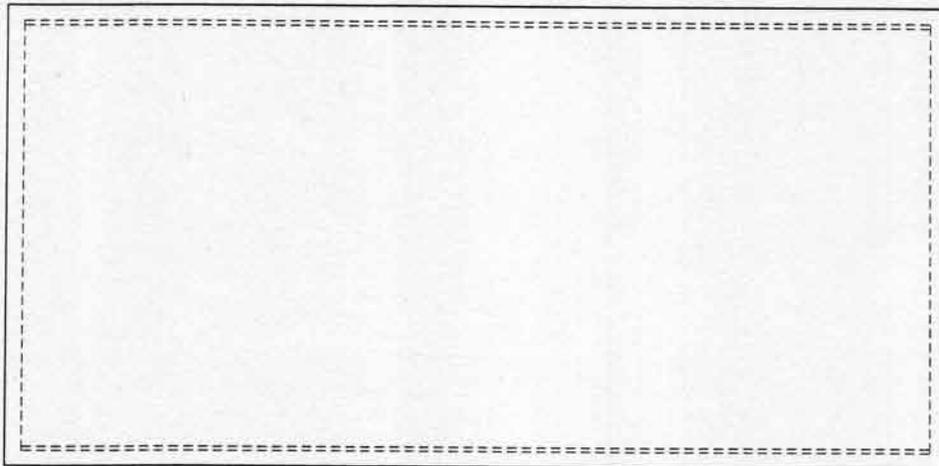
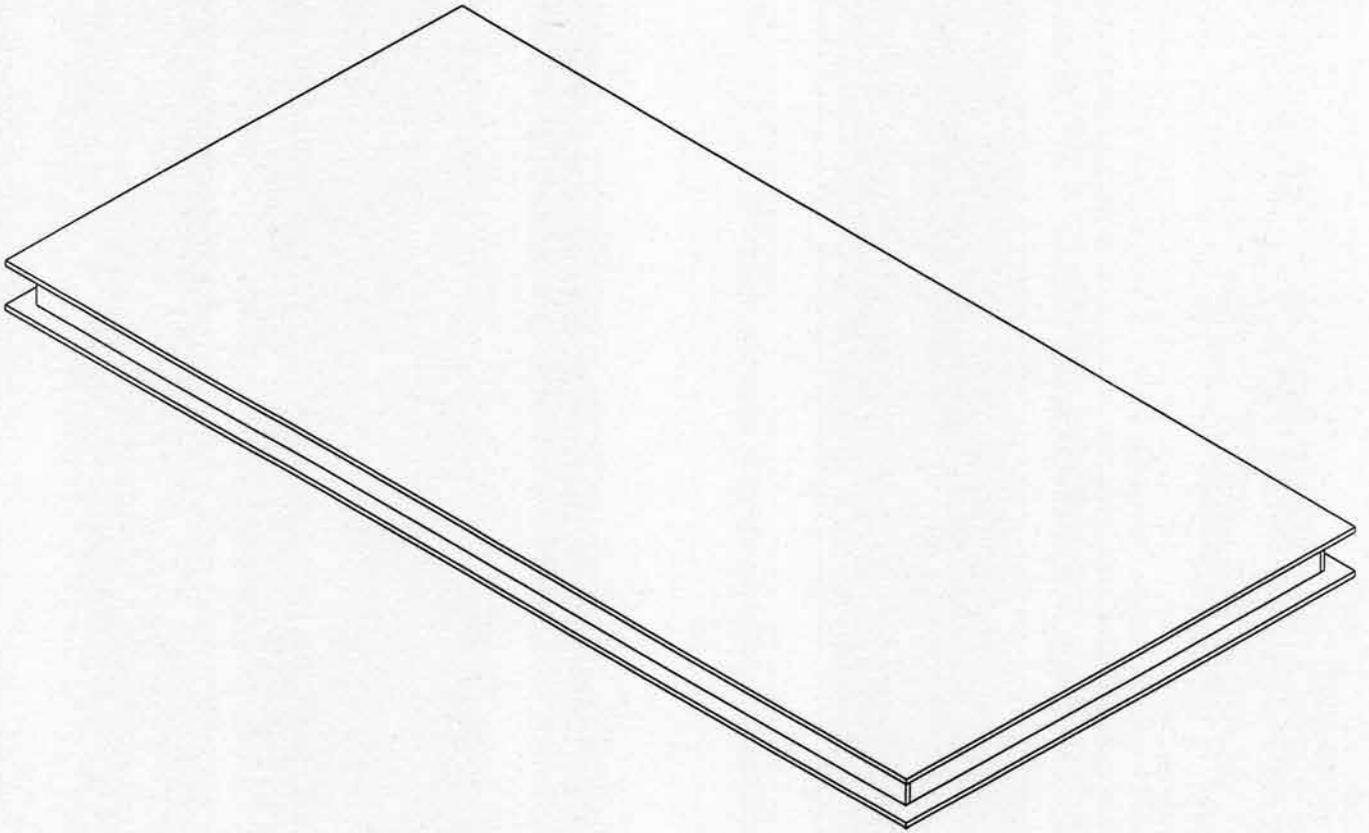
TYPE 2



TYPE 3



TYPE 4





Building Systems
Systemes de Construction

CONSTRUIRE POUR BÂTIR